Dashboard Howdy, admin! | Log Out | Help | Forums

Альтернативная наука Visit Site

Write Manage Design Comments 1 Теги Settings Plugins Users

Comments

WordPress 2.7.1 is available! Please update now.

Manage Comments

Search Comments

Show All Comments | Awaiting Moderation (1) | Approved

Detail View List View

Approve Mark as Spam Unapprove Delete

1 2 Next »

Comment	Date	Actions
Dmitry andru_tnk@mail.ru | 94.179.61.74 файл книги нерабочий pdf (3,60 МБ): Смольяков Э.Р. / Теоретическое обоснование межзвездных полетов http://www.vixri.ru/d/Smol%27jakov%20E.R.%20_Teoreticheskoe%20obosnovanie%20mezhzvezdnyx%20poletov.pdf PDF не может его открыть, пожалуйста перезалейти по новой. From Смольяков Э.Р. / Теоретическое обоснование межзвездных полетов, 2009/02/24 at 9:58 AM	2009/02/24	Approve | Spam | Delete
Евгений Арсентьев evgars@evgars.com | 217.70.99.84 Особенно рекомендую кнопку “Генерация торнадо”. Не смотря на видимую простоту материала , мне за него нисколько не стыдно:)) From Евгений Арсентьев / Шаубергер - реальные схемы полётов, 2009/02/12 at 1:11 PM	2009/02/12	Unapprove | Spam | Delete
Евгений Арсентьев evgars@evgars.com | 217.70.99.84 Вынужден немного уточнить. Адрес моего действующего сайта: http://evgars.com Мэйл: evgarsСОБАКАevgars.com То, что опубликовал уважаемый admin, к сожалению, взломано. Самое невероятно, что “новый хозяин сайта” - продвигает его в Интернете! И вы даже можете получить ответ на письмо! Полистайте мой нынешний сайт - возможно Вы уже найдете некоторые ответы на поставленные вопросы. С уважением Е.Арсентьев From Евгений Арсентьев / Шаубергер - реальные схемы полётов, 2009/02/11 at 10:01 AM	2009/02/11	Unapprove | Spam | Delete
admin ukap@nm.ru | 80.92.108.70 Евгений Арсентьев Сайт: http://evg-ars.narod.ru/ Почта: evg-ars@mail.ru From Евгений Арсентьев / Шаубергер - реальные схемы полётов, 2009/02/05 at 10:15 PM	2009/02/05	Unapprove | Spam | Delete
Леонид Андреич leango@hotmail.ru | 84.108.64.245 Не разбираясь в интернетных штуках, (кто его знает - видите Вы адрес предыдущего письма?) дам-ка я вдогонку еще раз свой майл прямо в тексте leango@hotmail.ru Буду благодарен за письмо, Евгений. И думаю, что взаимодействие было бы интересно и полезно нам обоим. From Евгений Арсентьев / Шаубергер - реальные схемы полётов, 2009/02/05 at 12:22 PM	2009/02/05	Unapprove | Spam | Delete
Леонид Андреич leango@hotmail.ru | 84.108.64.245 Глубокоуважаемый Евгений! (хотелось бы здесь указать и отчество) Мне близки Ваши идеи и рассуждения, есть и своих немножко… и прямо по поводу торнадо, и в смежных областях… Хотелось бы попереписываться с Вами напрямую. Вот на какие темы, в первую очередь: 1. Идея о структуре торнадо как один в другом скрученные жгуты - мне близка. Но Вы отвлеклись на объяснение на молекулярном уровне теоремы Бернулли (ну, что молекулы “теряют” боковые степени свободы, и двигаются вдоль потока… кстати, я Вашего объяснения не понял, хотя не первый раз пытаюсь его понять), но не пошли дальше, глубже - а почему, зачем, веревки делают из СКРУЧЕНЫХ прядей? - Ответ на этот вопрос даст Вам еще шаг в “устройство” торнадо. 2. Вы не упоминаете колоссальную энергию конденсации пара при понижении температуры вверху ствола торнадо… а ведь просто по сравнению со всеми другими вовлеченными энергиями - именно это и есть та энергия, которая питает торнадо.	2009/02/05	Unapprove | Spam | Delete

Конденсация пара дает разрежение, засасывает следующую порцию воздуха снизу, из которой опять конденсацией “выкачивается” объем пара, втягивается следующая порция и т. д.
Думаю, что именно конденсация является источником энергии вообще для всех атмосферных процессов электрогенерации.

3. Вы упомянули, что в трубке Ранка разные слои вращаются в разных направлениях. О трубке Ранка я тоже давно думаю, вначале как о способе стабилизировать разряд. во вот о вращении в разные стороны Впервые узнал и не могу усвоить.

Не разъясните ли чуть подробнее? Или может, дайте линк?

С уважением, к Вам, Евгений (……),

– Леонид Андреич.

From Евгений Арсентьев / Шаубергер – реальные схемы полётов, 2009/02/05 at 12:16 PM

Максим 2008/12/21 Unapprove | Spam | Delete
borisovmv@yandex.ru | 94.180.208.81

измени подход, забудь про фундаментальные законы.

From Никола Тесла / ЭКСПЕРИМЕНТЫ СО ВРЕМЕНЕМ, 2008/12/21 at 9:02 PM

Вован 2008/12/12 Unapprove | Spam | Delete
vovan-baik@rambler.ru | 217.118.66.102

Супер

From ДУГЛАС РИД / СПОР О СИОНЕ, 2008/12/12 at 11:08 PM

владимир 2008/12/06 Unapprove | Spam | Delete
vla48282893@yandex.ru | 89.20.97.33

пытаюсь осазнать действия Н. Тесла.

From Никола Тесла / ЭКСПЕРИМЕНТЫ СО ВРЕМЕНЕМ, 2008/12/06 at 2:19 AM

владимир 2008/12/06 Unapprove | Spam | Delete
vla48282893@yandex.ru | 89.20.97.33

очень хочется чтоб Российская наука была правильной и впереди всех. Это не сарказм,это пожелание.

From А.В. Никитин / Как работает двигатель Виктора Шаунбергера, 2008/12/06 at 2:13 AM

Emery 2008/10/17 Unapprove | Spam | Delete
emmerald@rambler.ru | 213.179.235.83

Время это абсолютное Я, сущность всего живого. Живой является вся наша Вселенная, от мельчайшего субкварка, до всей Вселенной. Вселенных, другими словами параллельных (статических) пространств, бесконечное множество. Одновременно существует прошлое, настоящее и будущее, причем во всех своих мыслимых и немыслимых вариантах. Иначе говоря, живая динамическая Вселенная, это линейно связная последовательность (линия в многомерном континууме) статических пространств (вселенных, с маленькой буквы). Размерность этого многомерного континуума равна размерности статического пространства плюс количество независимых времени подобных координат (их больше 1). Линия времени (линейно связная последовательность статических пространств в многомерном континууме) образуется за счет импульса (в нем суть нашего времени) абсолютного Я, находящегося в центре мироздания и исходящего из этого центра мироздания (многомерного континуума статических вселенных). Импульс «сверх-Я» из данной точки (вселенной) случайным образом переходит в некоторую точку (вселенную) из ближайшей окрестности вселенных, формируя, таким образом, линейно связное пространство вселенных, привнося жизнь и динамику в конкретную живую Вселенную. Для этой Вселенной ее родное будущее не определенно (за счет случайного выбора), хотя множество всех возможных вариантов событий существует одновременно и фиксировано, причем весьма многочисленно (бесконечно счетномерно). Такие импульсы жизни Вселенных порождаются абсолютным Я «непрерывно», в смысле дискретно, каждый квант времени, но последовательно и постоянно. Множество таких импульсов образует множество линий времени в многомерном континууме мироздания, иначе говоря, параллельных Вселенных. Линии времени не пересекаются между собой (два различных импульса «сверх-Я» не могут ужиться в одной точке (вселенной), т.е. отталкиваются друг от друга. «Сверх-Я» Вселенной распадается на множество относительно независимых малых Я элементов этой Вселенной, которые, однако, имеют силы притяжения между собой. За счет квантовых флуктуаций или даже технологических возможностей разумной жизни возможно незначительное смешивание материй из параллельных пространств-Вселенных. Причем, различная материя может иметь различные Я (принадлежащих разным Вселенным) или даже одна материя может быть статичной (из пространства-вселенной, в котором нет в «данный момент» никакого Я. Такая материя без Я в живой Вселенной (со своим «сверх-Я»), является «мертвой» или «темной», в определении современной физики, в отличие от живой материи со своим Я. Бесконечно близкие пространства (на расстоянии кванта времени) почти тождественны, но не равны. «Настоящим» является пространство с импульсом «сверх-Я», а те ближайшие пространства, из которых этот импульс ушел или еще не пришел, не являются живыми и служат только потенциальным вариантом для реализации других импульсов «сверх-Я». Параллельные пространства в многомерном континууме мироздания находятся рядом, но мы их не «чувствуем», т.е. их размерности нам не доступны. Кроме того, импульс Я переходит от каждой частицы материи к «ее собственной» частице в параллельном пространстве. Иначе говоря, каждая частица любой вселенной имеет уникальный в пределах своей вселенной «идентификатор», по которым частицы из параллельных вселенных находят друг друга (при перемещении их импульса Я). Так вот (виртуальная) граница размерности между параллельными статическими пространствами находится между частицами с одинаковыми «идентификаторами», т.е. в одном пространстве могут находиться только частицы материи с разными «идентификаторами». Тем не менее, допустимо, что ближайшие пространства могут иметь некоторые частицы в одном из них и не иметь точно таких же частиц в другом. Я таких частиц может остаться «зависшим» (частицы с вечным Я или вечно «живая» статическая материя). Или, наоборот, в некоторые частицы Я не может прийти, если их не было в предыдущем пространстве, но они имеются в текущем («темная» или «мертвая» материя). Кстати, вероятно, что НЛО, это «машины времени» живых существ из параллельных пространств…

From Владимир ИСТАРХОВ / ЧТО ТАКОЕ ВРЕМЯ, ПРОСТРАНСТВО, МАТЕРИЯ, 2008/10/17 at 7:50 AM

владимир 2008/10/13 Unapprove | Spam | Delete
doktor0760@mail.ru | 91.103.204.67

спасибо

СТРАНИЧКА Евгения Арсентьева

РУССКАЯ ENGLISH

Сайт совершенно свободен для копирования и цитирования. Здесь, в основном, статьи-оригиналы. При любой претензии, любых авторов по поводу использованных на сайте материалов, будет дана соответствующая дополнительная ссылка на первоисточник, или(по желанию) - удаление с сайта.

Ниже список "родственных" сайтов:

- **Сайт Александра Фролова(нетрадициоонная энергетика)**
- **Сайт Евгения Сорокодума(вихревые технологии)**
- **Searl Disk,Англия(использование торнадных технологий)**
- **T.T.Brown electrogravitics,США(ионный ветер как нетрадиционный движитель)**
- **Эффект Полостных Структур Гребенникова и Золотарева(первое упоминание в Интернете о платформе ГВС)**
- **Сайт Jean-Louis Naudin Labs,Франция(практическое изготовление альтернативных устройств)**
- **Сайт Gabi Muller,Германия(Torkado-математика и графика самовыворачивающегося тора)**
- **Лучшее по работам Шаубергера и Тесла,Германия(вихри)**
- **Гребенников "Мой мир"(платформа и ЭПС)**
- **Сайт arisfera.info(природа торнадо и шаровых молний)**
- **Сайт Владимира Зубарева dragons-matrix(расследование тайны платформы Гребенникова,нетрадиционные технологии)**
- **Сайт Александра Махова(расследование тайны платформы Гребенникова,вихревые технологии)**
- **Сайт Валерия Шихирина(эластичная механика и торовые технологии)**

- **Сайт Вадима Оширова(двигатель "Торнадо")**
- **Сайт Zamanda Yolculuk,Турция(любопытные фотографии и комментарии технологий UFO)**

Для заинтересованных лиц - приглашение на симпозиум:

«ПЕРЕСТРОЙКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ»-2009

XVIII ***международный научный симпозиум***

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009

XVIII-th International
Scientific Symposium

Saint-Petersburg, Rostov-on Don, Russia, 28-30 April, 2009

Ref. № 3490 of 15th Februar 2009 Express-message

We invite you to participate in the XVIII-th International Scientific Symposium «REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009.

Time and venue of the symposium: 28-30 April, 2009, Saint-Petersburg, Rostov-on Don, Russia.

Both on-site presence and remote participation are welcome. To get registered as a

participant, please send an application and a topic for the technical program. Later we are going to forward you all symposium-related information and answer your questions.

Please contact us at and send your applications to the following address:

PO Box 1264, Volgodonsk-20, Rostov Area, 347380; tel/fax: +7(86392) 65484/ +7 (812) 4810245.

Application: Program-Invitation

With best wishes!

Dr. Valeriy SHIKHIRIN

The Chairman of organizing committee

President of ELASTONEERING INC,

Chicago, USA,

Independent Scientist and Inventor

E-mail: info@elastoneering.com

Site: www.elastoneering.com
Video: http://youtube.com/user/elastoneering
Articles: www.alt-tech.org, www.evgars.com .

Nikolay BAKUMTSEV

Symposium Organizer and Scientific Program Coordinator

President of Intellectual International

Foundation "Revision of Natural Sciences"

Nuclear Society of Russia

All-Russian Society of Inventors and Innovators (RSII)

Russian Academy of Natural Sciences (RANS)

Russian Research Center "Kurchatov Institute"

ELASTONEERING INC, Chicago, USA

Intellectual International Foundation "Revision of Natural Sciences"

Saint-Petersburg State Polytechnical University

Moscow Institute of Physics and Technology (MFTI)

Investment and charitable ASH-Foundation of the social rehabilitation of planet Earth Persons

Institute for Natural Monopoly Problems (INPM)

STC Multi-disciplinary Institutes "Rhithmodynamics" ("MIRIT")

Universal Institute of Innovation Technologies (UIIT)

Development Engineers' Association "Geoenergetika"

Independent Association of New Paradigm for Progress, New Technologies and New Medicine

Rostov Area Regional RSII Council

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009

XVIII International Scientific Symposium

St.-Petersburg, Rostov-on-Don, Russia 28-30 April, 2009

INVITATION-AGENDA

FOR SCIENTISTS, INVENTORS, INNOVATORS

Natural Sciences and Innovation Energy in Century XXI. Fringe Projects.

Rithmodynamics of Energy Processes in Nature. Precession. Gravidynamics

Heat-and-Power Generators for Agricultural and Arctic Areas. Ice Energy. Thermo-Emf.

GEO-POWER ENGINEERING. Weather. Energy of Earth's Interior, Oceans, Atmospheric Phenomena.

Nuclear Power Generation at an Atomic Power Plant. High-Reliability Treatment of Radwastes and Spent Fuel .

Energy Frequency Chemistry. Radiochemistry. Silicate Energy.

Power Engineering, Transport Vehicle and Special Machine-Building Industry. Drilling Machines. Engines.

Electromagnetodynamics. Electrical Equipment, Devices, Materials. Magnets.

Power Accumulators and Converters. Electrical Grids.

Shikhirin-VTORTEX - Vortex-Torus Energetics. Structurization Energy

Solar and Space Energy. Bifurcation in the Epoch of Solar-Galaxy Cycles Rotation.

Power Electronics and Nano-Technologies. Spin Electronics.

Ether-Dynamics of Alternative Power Sources. Physical Vacuum Energy.

Nuclear Low-Temperature and Thermonuclear Fusion. Acceleration Technologies.

Plasma and Hydrogen Energetics. Ball-Lightning Energetics.

Dynamic Superconductivity. Energy Conversion in Sub-Nuclear Processes.

LIGHT. Quantum Synthesis. Water Energetics. Photosynthesis. Fuels of the Future.

SOUND. Ultrasonic Innovation Technologies and Equipment.

Energy-Information Pico-Technologies for Communications and Data Transfer.

Energetics of Man and a Live Cell. Bioenergetics of ASH-Health.

ENERGY MONEY. Energy-Saving of Resources. Energy of the Future.

Chairman of Organizing Committee Dr Valeriy SHIKHIRIN

President of ELASTONEERING INC,

Chicago, USA, Independent Scientist and Inventor

Organizer and Coordinator of the Program Nikolay BAKUMTSEV

Addresses, contacts:

P.O.Box 1264, Volgodonsk-20, Rostov region, 347380, Russia; tel/fax: +7(86392) 65484/ (812)4810245; info@elastoneering.com; bakumtsev@vdonsk.ru; bizklass@yandex.ru

Nuclear society of the Russia

Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов

Российская Академия естественных наук (РАЕН)

Российский научный центр “Курчатовский институт”

ELASTONEERING INC, Chicago, USA

Intellectual International Foundation “Revision of Natural Sciences”

Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет

Московский физико-технический институт (МИФИ)

Investment and charitable ASH-Foundation of the sosial rehabilitation of planet Earth Persons

Институт Проблем Естественных монополий (ИПЕМ)

STC Muchdisciplinary Institutes “Rhithmodynamics” (“MIRIT”)

Universal Institute of the Inovation Technoloques (UIIT)

Ассоциация разработчиков «Геоэнергетика»

Независимая Ассоциация Новой Парадигмы Прогресса, Новых Технологий и Новой Медицины

Ростовский областной региональный совет ВОИР

Экспресс-сообщение & Express-message

«ПЕРЕСТРОЙКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ»-2009

XVIII ***международный научный симпозиум***

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGETIC»-2009

XVIII-th International Scientific Symposium

Санкт-Петербург, Ростов-на Дону, Россия 28-30 апреля 2009 г.

ПРОГРАММА -
ПРИГЛАШЕНИЕ

ДЛЯ УЧЁНЫХ ,
ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ ,
РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

I. Естествознание и инновационная энергетика XXI века. Fringe Projects.

II. Ритмодинамика энергетических процессов природы. Прецессия. Гравидинамика.

III. Теплоэлектрогенераторы для села и арктических территорий. Энергия льда. ТермоЭДС.

IV. ГЕОЭНЕРГЕТИКА. Погода.Энергия недр,океанов,атмосферных явлений.

V. Ядерная генерация энергии на АЭС. Надёжная переработка РАО и ОЯТ.

VI. Энергетическая частотная химия. Радиохимия. Силикатная энергия.

VII. Энергетическое, транспортное и спецмашиностроение. Буры. Двигатели.

VIII.ЭМП. Электромагнитодинамика. Электрические машины, аппараты, материалы. Магниты.

IX. Энергетические накопители и преобразователи. Электрические сети.

X. Shikhirin-VTORTEX вихреторовая энергетика. Энергия структуризации.

XI. Солнечная &космическая энергия.Бифуркация эпохальной ротации солнечно-галактических циклов.

XII. Силовая электроника и нанотехнологии. Спиновая электроника.

XIII. Эфиродинамика альтернативных энергоисточников. Энергия физвакуума.

XIV. Ядерный низкотемпературный и термоядерный синтез. Ускорительная техника.

XV. Плазменная и водородная энергетика. Энергетика шаровой молнии.

XVI. Динамическая сверхпроводимость. Превращение энергии в субатомных процессах.

XVII.СВЕТ.Квантовый синтез.Энергетика воды.Фотосинтез.Топлива будущего.

XVIII. ЗВУК. Ультразвуковые инновационные технологии и аппаратура.

XIX. Энерго-информационные пикотехнологии коммуникации и связи.

XX. Энергетика Человека и живой клетки. Биоэнергетика АШ-здоровья.

XXI.ЭНЕРГОДЕНЬГИ.ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ РЕСУРСОВ.Энергетика будущего.

Адрес для контактов и заявок: а\я 1264, Волгодонск-20, Ростовская обл., 347380,

тел/факс: +7(86392) 65484/ +7(812) 481-0245; bakumtsev@vonsk.ru, bizklass@yandex.ru, info@elastoneering.com

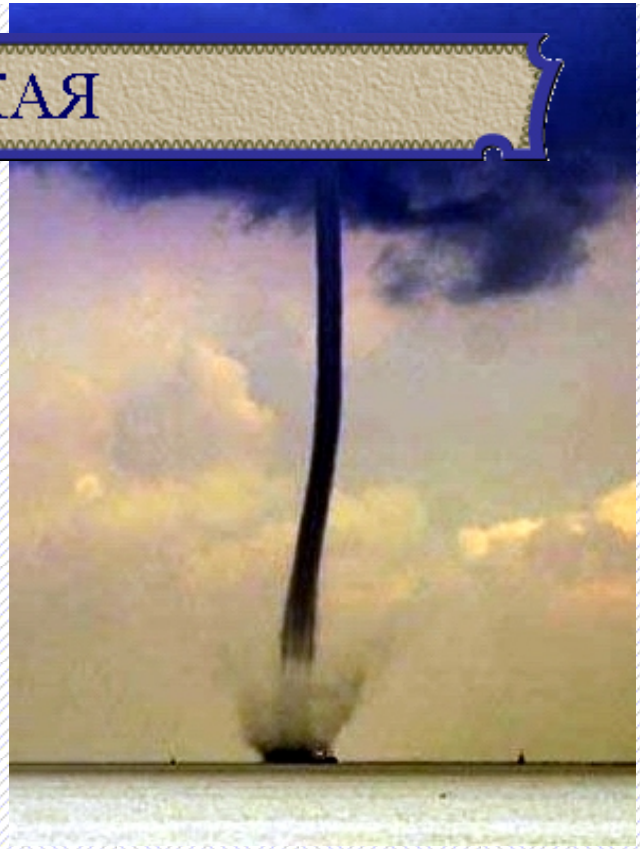
Организатор симпозиума и научный координатор программы

Николай БАКУМЦЕВ

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

Copyright©2009 All rights reserved

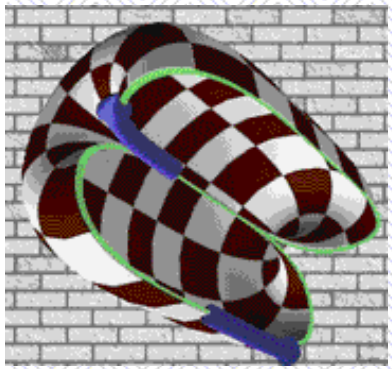
РУССКАЯ



Up | Шаубергер | Потапов-Фоминский | Хаттон

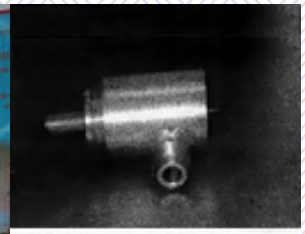
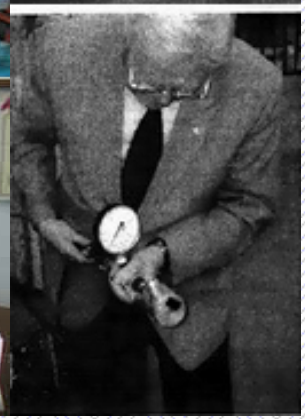
Гребенников | Бердинских | Зыкин | Шихирин

На этом сайте рассматривается возможность изготовления устройств по **технологии вращающегося самовыворачивающегося тора по разработкам малоизвестного , но безусловно выдающегося австрийского изобрететеля Виктора Шаубергера (1885-1958гг).**
Кратко поясню , о чем речь. Это практически "непаханное поле" необычной механики , с элементами которой мы сталкиваемся ежесекундно , сами не замечая того. Вся наша техническая цивилизация основана на эксплуатации колеса . То есть движения точек рабочего механизма по окружности. В пределах какой-то плоскости. Благодаря этому мы имеем само колесо , шестерню, винт , пропеллер и т.п. Комбинируя эти элементы можно получать довольно сложные механизмы. Но ведь мы все-таки живем не на плоскости а в трехмерном мире!(умолчу пока о большем количестве измерений) И очевидно вполне целесообразно , более того логично было бы сразу эксплуатировать трехмерное движение рабочих элементов технологических конструкций, как более приближенное к природным законам. Ярким примером таких природных движений являются вихри и водовороты. Причем в природе это проявляется в широчайших пределах от микроуровня (элементарные частицы) и до макроуровня (движение галактик и вселенной). Получается мы с вами живем где-то внутри этой гигантской шкалы микро-макро-вихревой вселенной. На каких-то линейных участках колоссального вихря и просто не замечая масштабов ни в большую ни в меньшую стороны! Технологические прорывы , особенно в области механики практически невозможны, но здесь по-моему здесь есть такая вероятность - перейти в 3-мерную реальность. Колесо как основа технологии здесь уже "не покатит" - предлагаю самовыворачивающийся вращающийся тор. Небольшая иллюстрация к сказанному(но на мультике не хватает еще одной оси вращения!):



Нельзя сказать что я первый пытаюсь сформулировать это. В Интернете достаточно информации по данной теме. Но подбить какой-то итог необходимо. Ближе всего к пониманию теории тороидального движения и дальше всех (по моему мнению) ушел наш соотечественник Валерий Шихирин. Занимается этой темой около 30 лет. На базе торовой технологии и эластичной механики создал множество устройств. С одним небольшим недостатком с моей точки зрения. Большинство его устройств предполагает наличие некоего физического эластичного мешка(оболочки), осуществляющего то самое тороидальное вращающееся движение. Предлагаю полностью отказаться от оболочки и работать непосредственно со средой , то есть с воздухом и жидкостью(а может еще и

с другими субстанциями - эфир???) Оболочка - это конечно прекрасно , хорошо держит форму. Но есть определенные недостатки - когда-нибудь обязательно разрушиться, да и нельзя добиться высоких скоростей вращения. Более того - полагаю, что при повышенных скоростях вращения среды должны появиться совершенно новые и совершенно удивительные явления. Например - самоподдержка вихревого движения. Как пример ниже - малоизвестная установка по идеям Потапова(имеется видео), которая может работать в режиме самоподдержки (по заявлению конструктора 5 лет!), вплоть до физического износа частей конструкции:

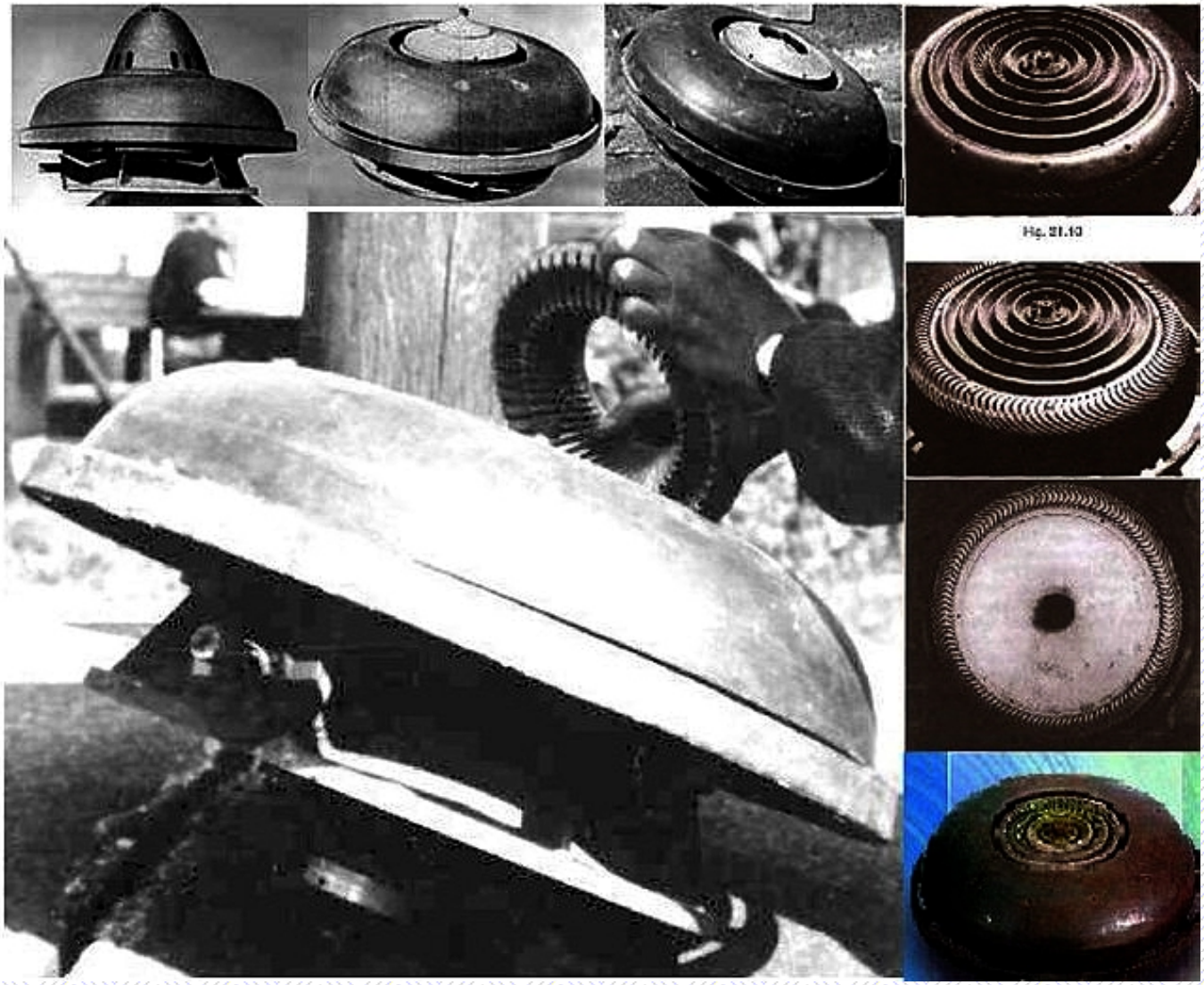
Иногда появляются идеи, которыми хочется обязательно с кем-то поделиться - вдруг они тоже кому интересны и можно найти таким образом единомышленников. Хочу еще кого-то заинтересовать тем, что интересно самому. Ваше личное дело - читать все это или нет, просто использую замечательное свойство Интернета - **рисовать на заборе все , что хочу**. Все помещенное на этом сайте - просто рассуждения человека , сидящего возле лесного ручья и наблюдающего , насколько интересно вода обтекает камень. Прошу извинения за небрежность рисунков - это не самое главное и в ближайшее время будет доработано. Список кнопок постепенно будет расширяться. Читайте-пишите не стесняясь все , что думаете по этому поводу.

Благодарю всех моих корреспондентов , а их уже немало(счетчик внизу - практически честный). Главным образом за доброжелательность в отношении изложенных материалов. Спасибо и критикам... Действительно - предлагаются какие-то сомнительные идеи , не подкрепленные ни точными чертежами , ни расчетами. Но ведь придумал же кто-то скажем карандаш или пластиковый пакет - без всяких чертежей и расчетов - и в полезности таких вещей нет никаких сомнений. А мне на страницах этого сайта хочется доказать , что изготовить полноценный и совершенно

оригинальный воздушно-реактивный(?) двигатель и какое-то подобие летающей тарелки - это довольно просто , по крайней мере реально, обычному человеку с небольшими техническими навыками. Кроме того, здесь же я публикую и буду публиковать далее ряд второстепенных идей , пришедших в голову в разное время. То , что они верны - не всегда уверен , но что они интересны не только мне - не сомневаюсь. А главное - они очень просты. Кое-что было воплощено в моделях - надо сказать не всегда удачно.

Сразу заявляю , что все здесь опубликованное - в основном мои собственные идеи , если что-то и с кем-то коррелируется - стараюсь на это тут же указать , вовсе не пытаясь примазаться к компании великих. То , что меня в свое время как и Эйнштейна заинтересовал процесс размешивания чая с чаинками в стакане и отдаленное сходство моего мультика с его рисунком - является чистой случайностью. По крайней мере я попытался сделать собственную попытку утилизировать этот процесс. Отсюда и появились конструкции подобные "мельницам" Шаубергера. Сходство и этих конструкций также случайно. Просто это была попытка внести что-то свое, не опираясь на авторитеты (вернее даже не зная , что подобное уже кем-то предложено). Согласитесь , что в предложенных конструкциях есть и очень существенные различия от оригиналов Шаубергера. Неожиданно обнаружились определенные связи с работами В.С. Гребенникова.

Из содержания приходящей почты понимаю , что о подобных вещах думают и другие. Единственное , что я хочу сказать этим сайтом - стараюсь предложить нечто как можно более технологически упрощенное: у меня нет наворотов с советами как "правильно" управлять гравитацией или изменять время. Я не предлагаю "вечный двигатель" и "гравитационный механизм для свободной левитации" (хотя не скрою - кое что из материалов сайта можно понять и в этом смысле). Очень хочется безоговорочно верить в некоторые идеи типа "генератора Клема" , да и в полноценную идею "двигателя Шаубергера" (они с моей точки зрения связаны) , которые якобы могут работать совсем без затрат энергии. Но к сожалению, насколько мне известно, пока таких работающих устройств нет. Или изобретатели этих замечательных устройств по непонятным причинам решили сохранить все в полной тайне.



Все то , что предлагается на страницах этого сайта - вроде бы из той же области , но стараюсь описать все-таки "приземленные конструкции", которые должны работать на обычных принципах , которые реально изготовить любому школьнику. Плюс - дурацкое желание сделать что-то "**не так как все**" . Идеи раздавать не жалко - нарисовать все не успеваешь , не то что изготовить... Вернее я их раздаю с "коварной" целью - чтобы **проверить их реальность с Вашей помощью**. Кое-что на этом сайте является откровенным балластом. Но - плюньте на балласт и сделайте **свой вывод!** Ведь даже такие незаконченные идеи способны дать какой-то толчок для размышлений другому человеку!

Самое любопытное - **технологии Виктора Шаубергера абсолютно идеальны для**

транспортировки нефти и газа (вот ведь какой неожиданный парадокс!!!)

Традиционные источники энергии отнюдь не неисчерпаемы, но нас окружают неисчерпаемые кладовые энергии окружающего нас пространства, энергии, которую генерируют сами объекты материального мира! Нужна вовсе не "альтернативная энергетика". Она **всегда была вокруг нас**, необходимо только "**поставить свою турбинку в нужное место , в нужное время , в нужную точку пространства!**"

Д.И. Менделеев был совершенно прав: **сжигать нефть - это топить ассигнациями**. Все уже начинают понимать, что углеводородов осталось совсем мало даже по самым оптимистичным оценкам...

mail.ru 197 541647 69
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

ENGLISH

Up | Schauberger | Shikhirin | Berdinskikh

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

Copyright©2009 All rights reserved

СТРАНИЧКА Евгения Арсентьева

РУССКАЯ ENGLISH

Сайт совершенно свободен для копирования и цитирования. Здесь, в основном, статьи-оригиналы. При любой претензии, любых авторов по поводу использованных на сайте материалов, будет дана соответствующая дополнительная ссылка на первоисточник, или(по желанию) - удаление с сайта.

Ниже список "родственных" сайтов:

- **Сайт Александра Фролова(нетрадициоонная энергетика)**
- **Сайт Евгения Сорокодума(вихревые технологии)**
- **Searl Disk,Англия(использование торнадных технологий)**
- **T.T.Brown electrogravitics,США(ионный ветер как нетрадиционный движитель)**
- **Эффект Полостных Структур Гребенникова и Золотарева(первое упоминание в Интернете о платформе ГВС)**
- **Сайт Jean-Louis Naudin Labs,Франция(практическое изготовление альтернативных устройств)**
- **Сайт Gabi Muller,Германия(Torkado-математика и графика самовыворачивающегося тора)**
- **Лучшее по работам Шаубергера и Тесла,Германия(вихри)**
- **Гребенников "Мой мир"(платформа и ЭПС)**
- **Сайт arisfera.info(природа торнадо и шаровых молний)**
- **Сайт Владимира Зубарева dragons-matrix(расследование тайны платформы Гребенникова,нетрадиционные технологии)**
- **Сайт Александра Махова(расследование тайны платформы Гребенникова,вихревые технологии)**
- **Сайт Валерия Шихирина(эластичная механика и торовые технологии)**

- **Сайт Вадима Оширова(двигатель "Торнадо")**
- **Сайт Zamanda Yolculuk,Турция(любопытные фотографии и комментарии технологий UFO)**

Для заинтересованных лиц - приглашение на симпозиум:

«ПЕРЕСТРОЙКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ»-2009

XVIII ***международный научный симпозиум***

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009

XVIII-th International
Scientific Symposium

Saint-Petersburg, Rostov-on Don, Russia, 28-30 April, 2009

Ref. № 3490 of 15th Februar 2009 Express-message

We invite you to participate in the XVIII-th International Scientific Symposium «REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009.

Time and venue of the symposium: 28-30 April, 2009, Saint-Petersburg, Rostov-on Don, Russia.

Both on-site presence and remote participation are welcome. To get registered as a

participant, please send an application and a topic for the technical program. Later we are going to forward you all symposium-related information and answer your questions.

Please contact us at and send your applications to the following address:

PO Box 1264, Volgodonsk-20, Rostov Area, 347380; tel/fax: +7(86392) 65484/ +7 (812) 4810245.

Application: Program-Invitation

With best wishes!

Dr. Valeriy SHIKHIRIN

The Chairman of organizing committee

President of ELASTONEERING INC,

Chicago, USA,

Independent Scientist and Inventor

E-mail: info@elastoneering.com

Site: www.elastoneering.com
Video: http://youtube.com/user/elastoneering
Articles: www.alt-tech.org, www.evgars.com .

Nikolay BAKUMTSEV

Symposium Organizer and Scientific Program Coordinator

President of Intellectual International

Foundation "Revision of Natural Sciences"

Nuclear Society of Russia

All-Russian Society of Inventors and Innovators (RSII)

Russian Academy of Natural Sciences (RANS)

Russian Research Center "Kurchatov Institute"

ELASTONEERING INC, Chicago, USA

Intellectual International Foundation "Revision of Natural Sciences"

Saint-Petersburg State Polytechnical University

Moscow Institute of Physics and Technology (MFTI)

Investment and charitable ASH-Foundation of the social rehabilitation of planet Earth Persons

Institute for Natural Monopoly Problems (INPM)

STC Multi-disciplinary Institutes "Rhithmodynamics" ("MIRIT")

Universal Institute of Innovation Technologies (UIIT)

Development Engineers' Association "Geoenergetika"

Independent Association of New Paradigm for Progress, New Technologies and New Medicine

Rostov Area Regional RSII Council

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGY»-2009

XVIII International Scientific Symposium

St.-Petersburg, Rostov-on-Don, Russia 28-30 April, 2009

INVITATION-AGENDA

FOR SCIENTISTS, INVENTORS, INNOVATORS

Natural Sciences and Innovation Energy in Century XXI. Fringe Projects.

Rithmodynamics of Energy Processes in Nature. Precession. Gravidynamics

Heat-and-Power Generators for Agricultural and Arctic Areas. Ice Energy. Thermo-Emf.

GEO-POWER ENGINEERING. Weather. Energy of Earth's Interior, Oceans, Atmospheric Phenomena.

Nuclear Power Generation at an Atomic Power Plant. High-Reliability Treatment of Radwastes and Spent Fuel .

Energy Frequency Chemistry. Radiochemistry. Silicate Energy.

Power Engineering, Transport Vehicle and Special Machine-Building Industry. Drilling Machines. Engines.

Electromagnetodynamics. Electrical Equipment, Devices, Materials. Magnets.

Power Accumulators and Converters. Electrical Grids.

Shikhirin-VTORTEX - Vortex-Torus Energetics. Structurization Energy

Solar and Space Energy. Bifurcation in the Epoch of Solar-Galaxy Cycles Rotation.

Power Electronics and Nano-Technologies. Spin Electronics.

Ether-Dynamics of Alternative Power Sources. Physical Vacuum Energy.

Nuclear Low-Temperature and Thermonuclear Fusion. Acceleration Technologies.

Plasma and Hydrogen Energetics. Ball-Lightning Energetics.

Dynamic Superconductivity. Energy Conversion in Sub-Nuclear Processes.

LIGHT. Quantum Synthesis. Water Energetics. Photosynthesis. Fuels of the Future.

SOUND. Ultrasonic Innovation Technologies and Equipment.

Energy-Information Pico-Technologies for Communications and Data Transfer.

Energetics of Man and a Live Cell. Bioenergetics of ASH-Health.

ENERGY MONEY. Energy-Saving of Resources. Energy of the Future.

Chairman of Organizing Committee Dr Valeriy SHIKHIRIN

President of ELASTONEERING INC,

Chicago, USA, Independent Scientist and Inventor

Organizer and Coordinator of the Program Nikolay BAKUMTSEV

Addresses, contacts:

P.O.Box 1264, Volgodonsk-20, Rostov region, 347380, Russia; tel/fax: +7(86392) 65484/ (812)4810245; info@elastoneering.com; bakumtsev@vdonsk.ru; bizklass@yandex.ru

Nuclear society of the Russia

Всероссийское общество изобретателей и рационализаторов

Российская Академия естественных наук (РАЕН)

Российский научный центр “Курчатовский институт”

ELASTONEERING INC, Chicago, USA

Intellectual International Foundation “Revision of Natural Sciences”

Санкт-Петербургский Государственный Политехнический Университет

Московский физико-технический институт (МИФИ)

Investment and charitable ASH-Foundation of the sosial rehabilitation of planet Earth Persons

Институт Проблем Естественных монополий (ИПЕМ)

STC Muchdisciplinary Institutes “Rhithmodynamics” (“MIRIT”)

Universal Institute of the Inovation Technoloques (UIIT)

Ассоциация разработчиков «Геоэнергетика»

Независимая Ассоциация Новой Парадигмы Прогресса, Новых Технологий и Новой Медицины

Ростовский областной региональный совет ВОИР

Экспресс-сообщение & Express-message

«ПЕРЕСТРОЙКА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ»-2009

XVIII ***международный научный симпозиум***

«REORGANIZATION OF NATURAL SCIENCES AND ENERGETIC»-2009

XVIII-th International Scientific Symposium

Санкт-Петербург, Ростов-на Дону, Россия 28-30 апреля 2009 г.

ПРОГРАММА -
ПРИГЛАШЕНИЕ

ДЛЯ УЧЁНЫХ ,
ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ ,
РАЦИОНАЛИЗАТОРОВ

I. Естествознание и инновационная энергетика XXI века. Fringe Projects.

II. Ритмодинамика энергетических процессов природы. Прецессия. Гравидинамика.

III. Теплоэлектрогенераторы для села и арктических территорий. Энергия льда. ТермоЭДС.

IV. ГЕОЭНЕРГЕТИКА. Погода.Энергия недр,океанов,атмосферных явлений.

V. Ядерная генерация энергии на АЭС. Надёжная переработка РАО и ОЯТ.

VI. Энергетическая частотная химия. Радиохимия. Силикатная энергия.

VII. Энергетическое, транспортное и спецмашиностроение. Буры. Двигатели.

VIII.ЭМП. Электромагнитодинамика. Электрические машины, аппараты, материалы. Магниты.

IX. Энергетические накопители и преобразователи. Электрические сети.

X. Shikhirin-VTORTEX вихреторовая энергетика. Энергия структуризации.

XI. Солнечная &космическая энергия.Бифуркация эпохальной ротации солнечно-галактических циклов.

XII. Силовая электроника и нанотехнологии. Спиновая электроника.

XIII. Эфиродинамика альтернативных энергоисточников. Энергия физвакуума.

XIV. Ядерный низкотемпературный и термоядерный синтез. Ускорительная техника.

XV. Плазменная и водородная энергетика. Энергетика шаровой молнии.

XVI. Динамическая сверхпроводимость. Превращение энергии в субатомных процессах.

XVII.СВЕТ.Квантовый синтез.Энергетика воды.Фотосинтез.Топлива будущего.

XVIII. ЗВУК. Ультразвуковые инновационные технологии и аппаратура.

XIX. Энерго-информационные пикотехнологии коммуникации и связи.

XX. Энергетика Человека и живой клетки. Биоэнергетика АШ-здоровья.

XXI.ЭНЕРГОДЕНЬГИ.ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ РЕСУРСОВ.Энергетика будущего.

Адрес для контактов и заявок: а\я 1264, Волгодонск-20, Ростовская обл., 347380,

тел/факс: +7(86392) 65484/ +7(812) 481-0245; bakumtsev@vonsk.ru, bizklass@yandex.ru, info@elastoneering.com

Организатор симпозиума и научный координатор программы

Николай БАКУМЦЕВ

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

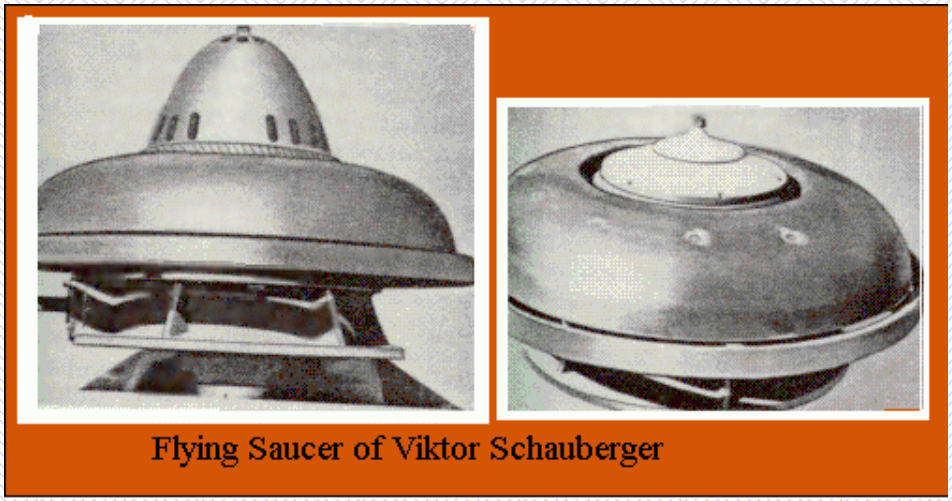
Copyright©2009 All rights reserved

Шаубергер

Up
Торнадо-1
Торнадо-2
Торнадо-3
Эл.двигатель
Тор как движитель
Implosion
Schauberger's files
Патенты(англ.)
Генератор торнадо

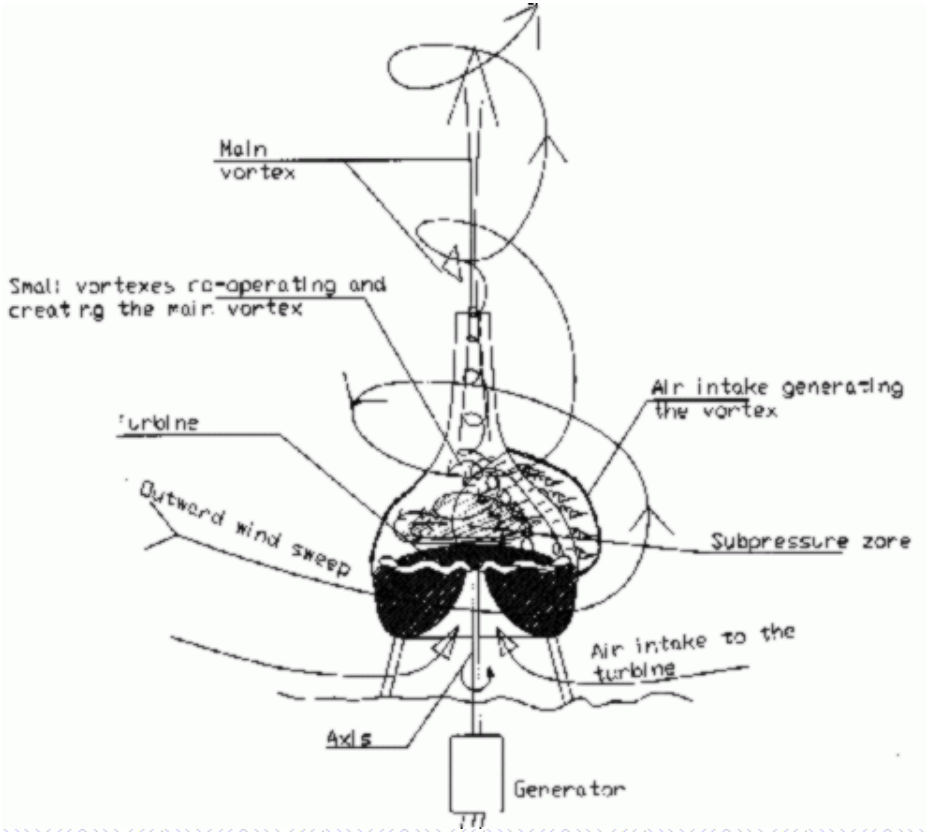
Эта страница абсолютно свободна для цитирования. Желательно только поставить ссылку на сайт. И как говорится - низкий поклон тому - если кто сумеет изготовить реальное устройство. Материалы здесь изложенные иногда противоречат сами себе. Умышленно не убираю эти противоречия - пусть каждый попробует найти для себя то , что ему нравится и пробуждает техническую мысль.

В двух словах здесь предлагается реальная конструкция двигателя летающей тарелки. Возможно и не совсем Шаубергера. Интересно все-таки иногда появляются некоторые идеи. Разные люди , в разных местах , время разное , а мысли приходят похожие. То ли люди одинаковые , то ли законы природы. Поверите ли , что я никогда не читал и даже не слышал ранее о работах Шаубергера (имею в виду его двигатель работающий на энергии окружающей среды , да к тому же обладающий левитирующими свойствами)? Но когда случайно (спасибо Интернету) наткнулся на описание его конструкций , просто поразился насколько то , о чем я уже давно думаю , похоже на его идеи. Внешне двигатель Шаубергера выглядит так:

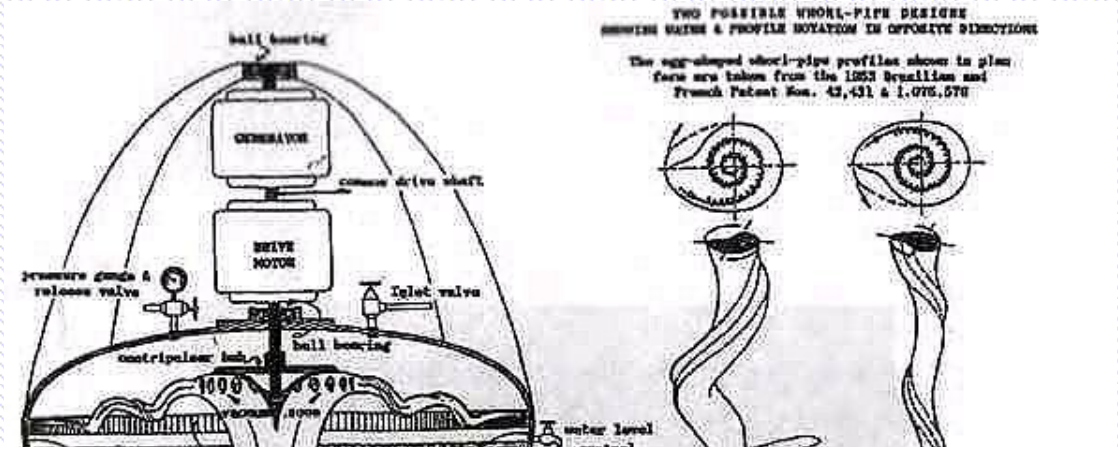


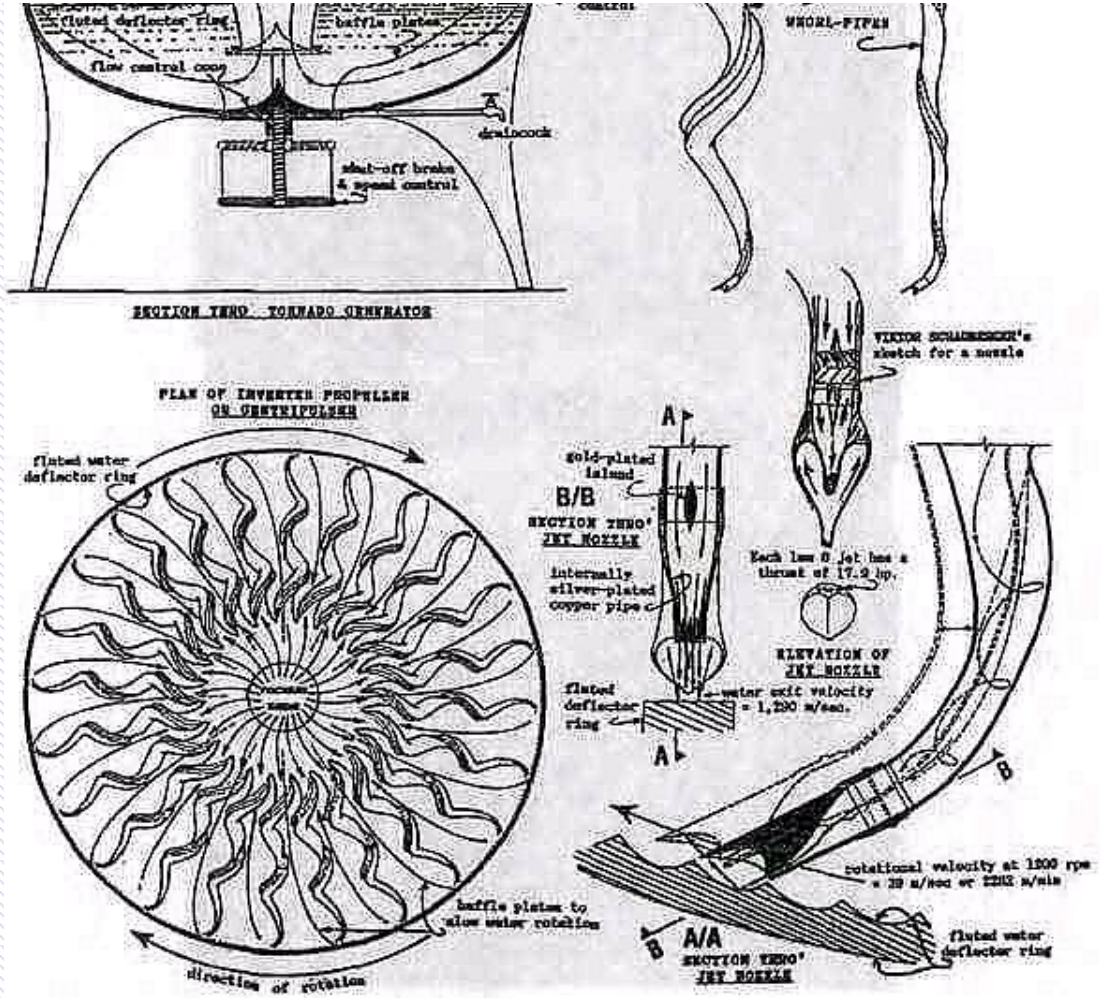
Flying Saucer of Viktor Schauberger

Внутреннее устройство его такое (перевернут вверх ногами по отношению к фотографиям):



Чтобы вы поняли , что я не примазываюсь к чужой славе , постараюсь самым простым языком объянить его устройство , потому что нигде толком не описано как это работает , несмотря на вроде бы довольно обширное его представительство на страницах Интернет . Кое-где проскакивает мнение , что этот двигатель вообще мистификация и работать не может вообще. Но я думаю , что это не так. Попробую объясниться. Несомненно главной частью двигателя является это странное на первый взгляд колесо (на рисунке выше оно помечено слева непонятной надписью очевидно "турбина") .

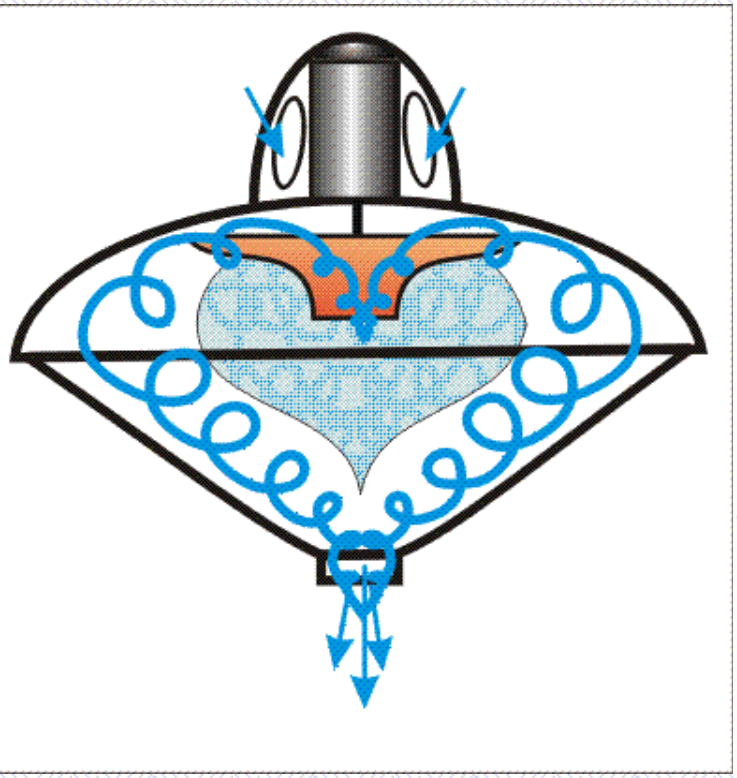


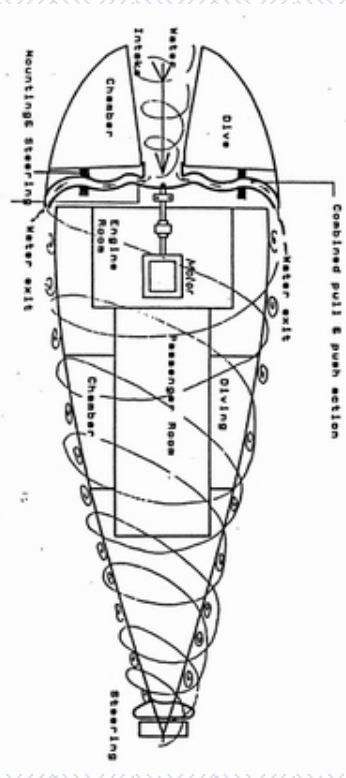


Schauberger's Postwar "Tornado" Generator

На первый взгляд - какая -то чертовщина из 24 вращающихся по окружности штопоров для открывания бутылок. Зачем это нужно? Здесь я делаю ссылку на собственный сайт, на главу о происхождении торнадо. Шаубергер в этой своей конструкции создал идеальные условия для образования группы мини-торнадо и самого центрального торнадо , который и является движущей силой данной конструкции. Воздух на первом этапе при помощи такого колеса закручивается вокруг оси электродвигателя. Но этот же воздух при отбрасывании за счет центробежной силы к периферии проходит сквозь штопоры колеса и получает вращение вдоль оси каждого из 24 штопора. Происходит закручивание воздуха одновременно вокруг 2 осей вращения. А вращение **одновременно вокруг 2 осей** это такая удивительная вещь! Попробуйте взять в руки быстроходный электромоторчик с маховичком на оси и повращайте его вокруг оси собственной кисти. Очень интересные ощущения. При поворотах моторчика чувствуются силы которые действуют совсем не в тех

направлениях которые ожидаешь.





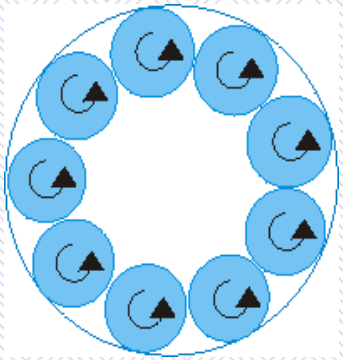
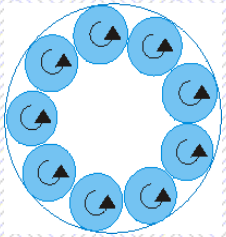
Итак это колесо формирует 24 мини-торнадо, которые огибая внутреннюю поверхность верхней части двигателя (смахивающего на медный таз на нижележащей фотографии) по очень интересной траектории (все-таки повращайте моторчик!) вырываются на внутренний конус двигателя и продвигаются дальше к выходному отверстию.

Самое любопытное: **справа скетч это - "то же самое"** , специально развернуто в нужном ракурсе...

То есть сходящаяся воронка может существовать не только на внутренней поверхности , но и по внешней!

Используя при этом тот самый неоднократно упоминаемый закон Коанда, который в принципе никто из интерпретаторов Шаубергера так и не понял...

Вернемся к моему мультику выше. За процессом лучше наблюдать в *поперечном* разрезе, чтобы понять , что из себя представляет торнадо при взгляде сверху. Первый разрез чуть ниже "медного таза" и представляет из себя этот поперечный разрез торнадо. 2 остальных - ближе к выходному отверстию. 24 шарика рисовать было неудобно поэтому оставляю только 9, принцип все равно тот же. Тем более конкретно этот рисунок как-то странно перекликается с рисунком на пшеничных полях в Англии. Далее везде к месту и не к месту я буду пытаться проводить эти дикие аналогии. Причем фотографии рисунков на полях я увидел гораздо позже , чем оформил все изложенное. Не правда ли странно: этот мультик ниже и рисунок на пшеничном поле созданы **совершенно** независимо друг от друга? Однако совпало даже количество мини-вихрей.

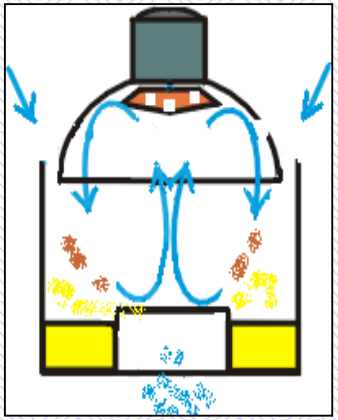
Итак 24(9) шарика , скрученные из маленьких вихрей, катятся внутри по стенке окружности. Стенки каждого шарика по отношению к соседям вращаются в противоположные стороны. Эти шарики буду рассматривать как двойственнюю среду: вроде бы это и шарик , раз он катается как деталь шарикоподшипника и на него действуют законы механики , но в то же время - это воздух , на который действуют законы гидродинамики. Эти шарики при любом столкновении соседа с соседом имеют намерение "наехать" друг на друга и таким образом сдвинуться к центру конструкции , причем все одновременно (попытайтесь увидеть это в мультике слева), и в то же время противоположное движение стенок соседей-шариков - это согласно закона Бернулли разреженная среда , получается шарики "притягиваются" друг к другу. В итоге вся эта масса вращающегося воздуха стягивается к центру, значительно ускоряется (потому что уменьшается диаметр конструкции), продвигаетя ниже и в конце концов вылетает через сопло снизу конструкции. Колесо со штопорами , вращаясь , постоянно подпитывает эти мини-вихри-подшипники и вовлекает внутрь воздух снаружи . Шаубергер утверждает , что процесс этот становится самоподдерживающимся. Действительно природный смерч может существовать долго и очевидно само его существование поддерживается только наличием разности давления между внешней средой и внутренним конусом смерча. А внутри двигателя как раз по центру образуется зона разряжения. Значит окружающий воздух должен стремиться туда , попадая на лопатки турбины со "штопорами" и вовлекаясь в сложной траектории вращение , которое можно бы назвать "**самовыворачивающимся бубликом**". Вот как мне кажется основные принципы работы этого двигателя. По-моему такой процесс действительно можно назвать какой-то противоположностью обычному взрыву (**эксплозия**) , так как вещество не разлетается в стороны , а наоборот **стремиться стянуться в одну точку** (к основанию вихря). Шаубергер назвал этот процесс **имплозией**.

Нарисовал я эти 3 кадра с крутящимися шариками-роликами и опять странная мысль пришла в голову. По телевидению снова прошел сюжет об очередном появлении необычных кругов на пшеничных полях Англии (да и не только там). А ведь если бы у меня не было аниматора, которым иллюстрирую свои идеи, я бы попытался описать стягивания вихря в точку в первом попавшемся графическом редакторе примерно таким вот чертежом. По-моему этот рисунок на пшеничном поле - однозначная иллюстрация процессов, происходящих в торнадо и призывает к следующему основному выводу : **вращающиеся минивихри, из которых состоит торнадо притягиваются друг к другу и стремятся к главному центру вращения.** А

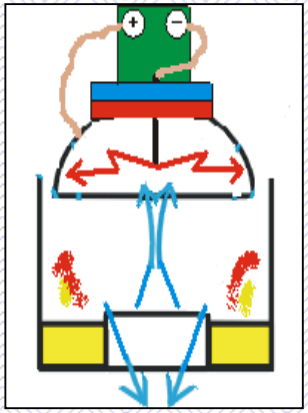
здесь нарисованы именно минивихри. Обратите внимание- возле каждого основного кружка старательно нарисовано несколько дополнительных , прямо указывая , что здесь изображено несколько мини- процессов , продвигающихся по спирали к центру. Точнее их 6 и работают они точно так , как нарисовано в моем мультике немного выше. Совершенно определенно , что здесь нарисован на плоскости объемный процесс (вихрь - торнадо - смерч). Кто это рисовал и зачем - отдельный большой вопрос. Даже днем создать несколько таких геометрически точных кружков - большая проблема . А нарисовать ночью в темноте около 400 и такой величины? Вряд ли это мог сделать просто сумасшедший. Может это можно понимать как своеобразный чертеж-подсказку?

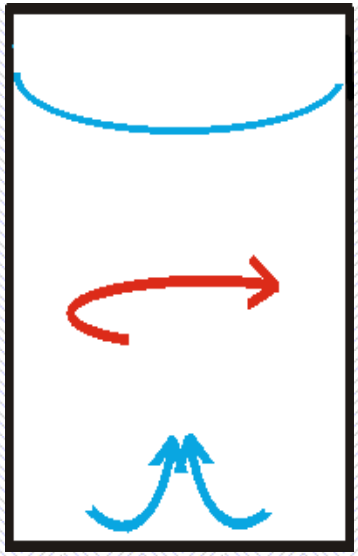
Вернемся снова к Шаубергеру. Свидетели работы двигателя Шаубергера утверждали , что топливом служили только воздух и вода. Возможно они немного ошибались. Скорее всего это были воздух и очевидно спирт (кстати внешне похожий на воду). Двигатель в процессе работы должен буквально пожирать окружающий воздух и тут самое время ему подсунуть топливо и поджечь , еще больше способствуя процессу образования вихря . При большом количестве кислорода пламя спирта почти невидимо. Вот и получился в итоге "беспламенный и бездымный двигатель" как описывается в некоторых публикациях.

Примерно к такому же виду конструкции я пришел в своих выводах и предлагаю нечто , отдаленно напоминающее "ветряную мельницу" Шаубергера , работа в общем основана на тех же принципах. Вдохновила меня обыкновенная воронка воды , выливающейся из ванной ведь то , что происходит внутри нижеприведенных конструкций , происходит по тем же законам.



Отличие от механизма Шаубергера - отсутствие конуса , по которому у Шаубергера происходит стягивание вихря к центру и выбрасывание его через сопло , а также более простая конструкция колеса для формирования вихря (по сути дела это обычный центробежный насос). Упрощение мной конструкции Шаубергера (мультик слева) обусловлено той простой мыслью , что природный смерч не нуждается во всех подобных ухищрениях (хотя "штопорное" колесо которое он придумал ничего кроме восхищения не вызывает - самым простым и эффективным способом закручивает воздушный поток по 2 перпендикулярным осям вращения!). Моя задача - закрутить поток в маленькое торнадо как можно проще и желательно с полным отсутствием механических частей. Этого можно достичь , используя для закрутки не турбинку центробежного насоса , а применив что-то подобное МГД-двигателя описанного на странице Электродвигатель. Конструкция полностью лишенная двигающихся частей (за исключением самого вихря). Получилось что-то вроде изображенного на правом мультике. Желтым цветом - попытка изобразить горящее топливо(возможно- керосин?). Причем для МГД-двигателя должен быть токопроводящий керосин(возможно- посоленный?).Тут мне подсказали , что должна быть присадка из натрия. Грубо говоря - это попытка воспроизведения грозного природного явления в консервной банке. А еще точнее процесса , сущность которого ясна из нижнего мультика.



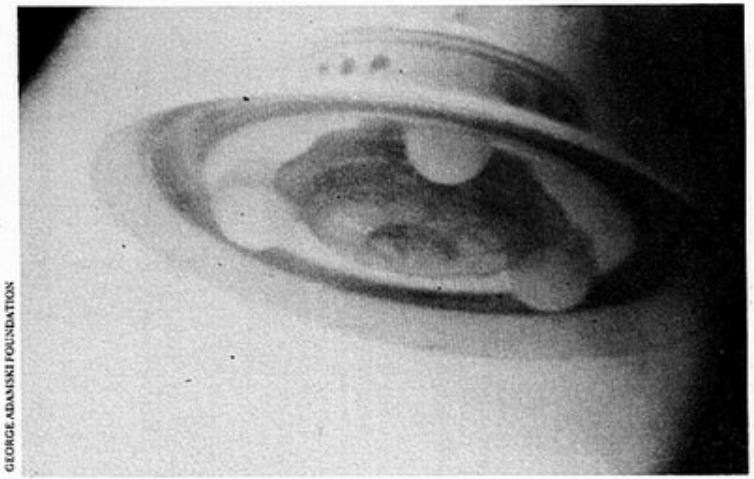


"Торнадо в стакане" **"Просто торнадо"**

Впервые левый рисунок увидел Эйнштейн в обыкновенном стакане с чаем и плавающими чаинками (назовем это **стаканом Эйнштейна**). Внимательно присмотритесь: центральная восходящая часть - это и есть "хобот смерча"(только на левом рисунке он поднимает чаинки , а на правом дома и автомобили). Странно , что сам Эйнштейн не сделал таких выводов. А Шаубергер похоже сделал. Практически все конструкции , которые предлагаются на этом сайте , основаны на процессе, который происходит в этом стаканчике.

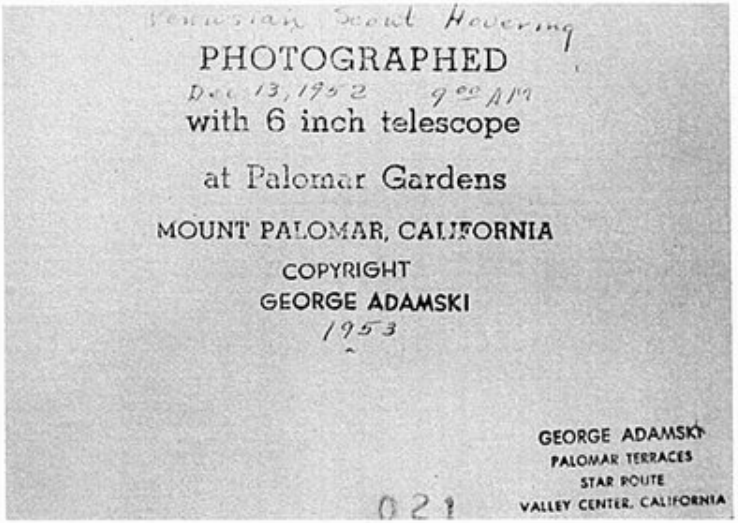
Вот так сказать - некоторые моменты для главного двигателя летающей тарелки. Правда только для атмосферы. И пока не рассмотрены вопросы горизонтального полета. А представляете , насколько полезен был бы аппарат с таким двигателем скажем для служб МЧС? Вспомните пожар на Останкинской телебашне и полную беспомощность летающего вокруг вертолета? А между прочим фотографии некоторых НЛО даже одним своим видом заставляют думать о наличии в них центрального двигателя , работающего по принципам описанной выше консервной банки , и уж такая машина была бы куда полезней обычного геликоптера. Просто незаменима . Крутящий момент может компенсироваться наличием нескольких двигателей на одной платформе. И наверное пора начинать располагать шаубергеровский репульин "правильно"! Вернее можно сказать - фотографии устройства демонстрируется все время "вырванной" из контекста! И все время не хватает "мелочи" - а именно то , что **двигатель является неотъемлемой частью корпуса и крепится в ЛА снизу и "вверх ногами"!**. И правильней Репульсин наверное располагать вот так (фото справа):

На левой фотографии UFO типа Adamsky опирается на **Repulsine типа B** (это центральный , более крупный купол). Более мелкие боковые купола - элементы управления и посадочные опоры. Аппарат находится на "верхушке" им же самим созданного торнадо. Принцип вертикальной тяги очень простой- внизу давление, сверху разрежение...

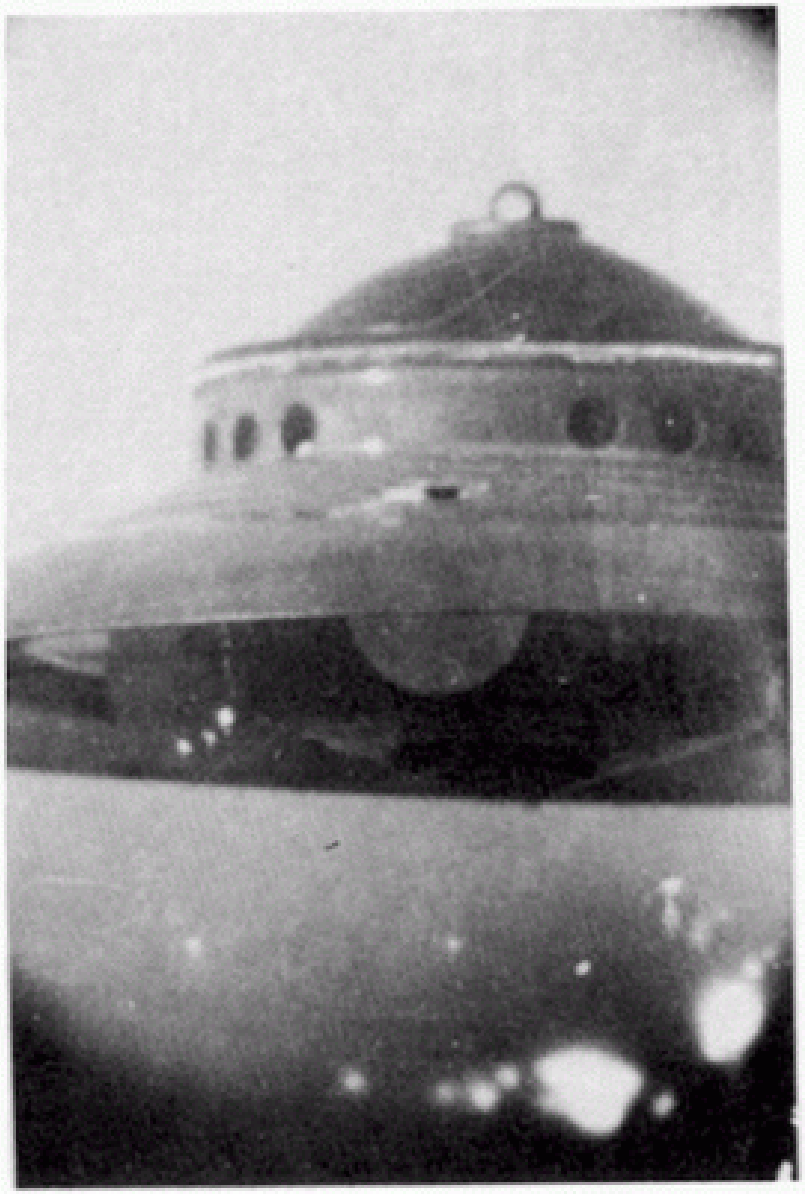


GEORGE ADAMSKI FOUNDATION

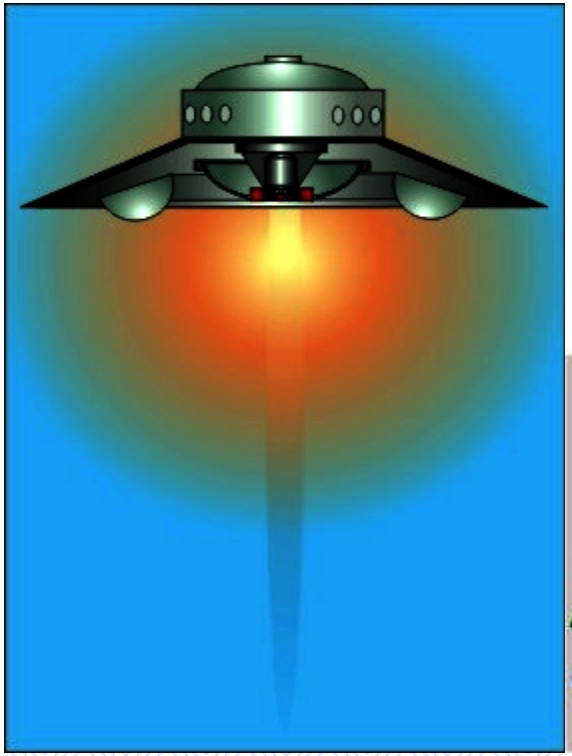
One of the famous series of a 'Venusian scout' taken by Adamski on 13 December 1952 at Palomar Gardens. Note the field of view of the telescope.

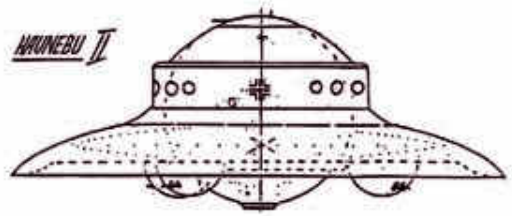


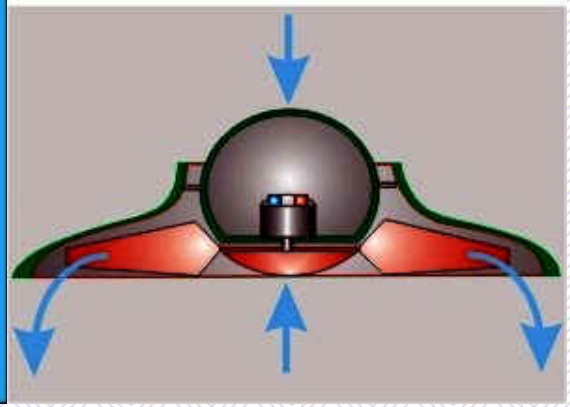
Adamski's stamp on the reverse of the above photo, which particularly impressed Carl Gustav Jung when his cousin Lou Zinsstag showed it to him in 1957.



Интересная наклёвавается конструкция! И довольно правдоподобная... Дайте пофантазировать... Почему бы и не так?





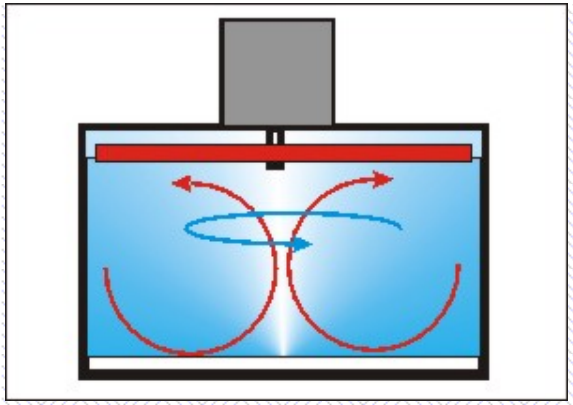


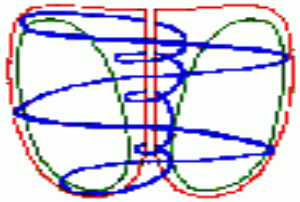
По центру - обычная центробежная турбина!

Захватывает воздух и сверху и снизу, затем отбрасывает "куда надо" - вниз...

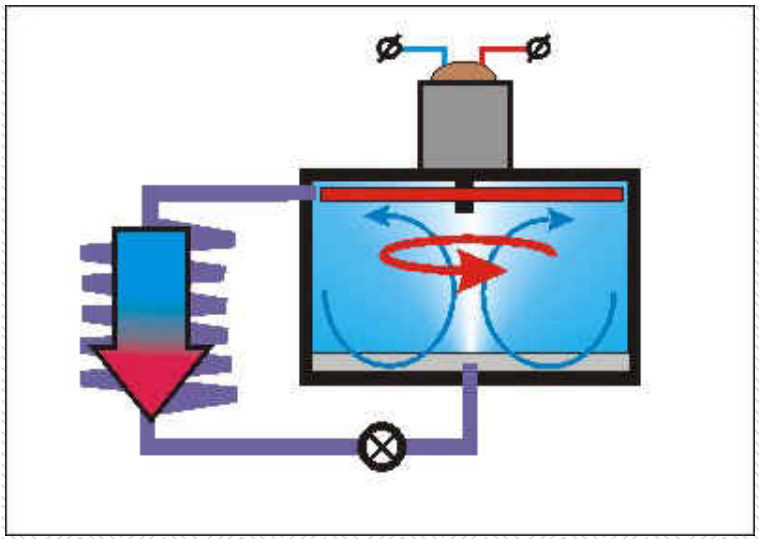
Смахивает на какую-то китайскую игрушку :))...

Вернемся снова к двигателю Шаубергера как к генератору энергии. Процессы происходящие в стакане Эйнштейна несомненно являются основой работы двигателя. Попробуем достичь устойчивое прохождение процесса. Для этого раскрутим воду в емкости при помощи диска на оси двигателя электромотора. Вода после раскрутки будет двигаться по сложной траектории. (движение жидкости описано на сайте www.evert.





de , приведен компьютерный рисунок с этого сайта). Из этого рисунка можно сделать очень интересные выводы. Линейная скорость движения воды на всем этом витиеватом пути постоянна и определяется линейной **скоростью движения краев диска**. Разогнанная диском жидкость по спирали опускается вниз и далее проталкивается к центру . В этот момент происходит увеличении угловой скорости вращения воды. (Ярким аналогом такого увеличения скорости вращения является вращение нитки с грузом при наматывании этой нитки на палец). Жидкость с повышенной угловой скоростью поднимается вверх и упирается в центральную часть диска. Здесь самое интересное. **Скорость вращения воды в центральной области выше скорости вращения диска!** Вода "подталкивает " диск в направлении вращения. **Вращающийся поток поддерживает сам себя !** Почти что вечный двигатель. Но как всегда мешают силы трения. А процесс довольно устойчивый и малозатухающий. Кстати немного отвлекаясь: если раскрутить воду в обыкновенном ведре , даже без помощи диска - все равно вращение воды будет происходить по таким же законам и вода будет вращаться довольно долго , потому что и здесь есть самоподдержка вращения воды - просто никто никогда на это не обращает внимания(достаточно плотно закрыть крышкой ведро налитое точно до краев- вращение довольно быстро прекратиться). Что я хочу этим сказать? Только одно - **вихрь очень легко получить при раскручивании жидкости или газа при неравных условиях вращения сверху и снизу и это уже почти готовая самоподдерживающаяся система**. Нужно совсем немного энергии и процесс будет незатухающим. Более того: **вихрь поглощает энергию в виде тепла из окружающей среды**! Сейчас попробую объяснить. Рассмотрим упрощенную схему двигателя Шаубергера. Если отвлечься от всего второстепенного , то конструкция укладывается в следующую простую схему , которая на самом деле является не чем иным как продолжением идеи **стакана Эйнштейн**а. Внутри наверху



- вращающийся диск(красного цвета). Снизу - небольшая вертикально стоящая пластина . Этим и достигается неравномерность условий при вращении для нижних и верхних слоев воды(воздуха?).Слева - теплообменник(о нем будет дальше). Сверху - мотор-генератор, вначале работает как стартер процесса, после выхода на режим торнадо - для съема энергии. Клапан на теплообменнике - выключатель процесса. Стрелка слева - нагреваемое окружающей средой рабочее тело устройства.

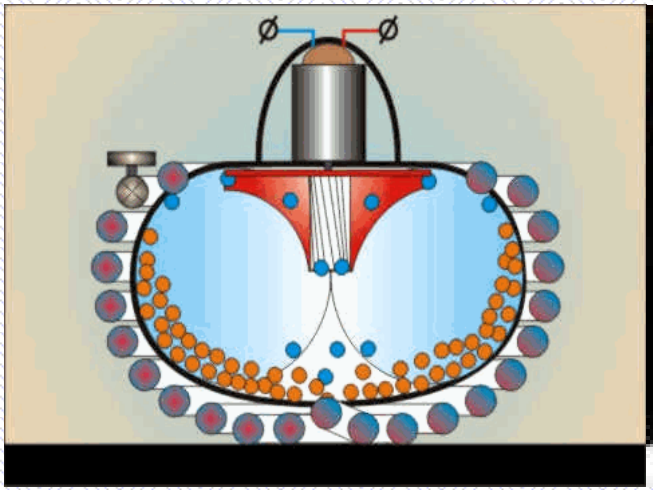
Что же происходит при работе этого устройтсва? Все просто. Центробежными силами создается повышенное давление у стенок сосуда. И разрежение в центральной части. Из-за большей угловой скорости вращения верхних слоев воды(воздуха) по сравнению с нижними создается меридиональный поток , опускающийся вдоль стенок сосуда. И поднимающийся в центральной части(в природе это не что иное как "хобот смерча"). Жидкость(газ) , продвигаясь вдоль своей изощренной траектории то попадает в область сжатия, то в область разрежения. Давайте вспомним простейший закон физики - закон Бойля-Мариотта. Если взять определенную массу газа , то при принудительном сжатии газ нагревается. И при разрежении охлаждается. Вот в центральной части устройства водо-воздушная смесь и попадает в область принудительного разрежения центробежными силами. При этом для конечной массы газа происходит **понижение температуры и увеличение объема** . Это увеличение объема и дает прибавку кинетического движения потока снизу вверх вдоль центральной оси устройства. Эта подзаряженная струя с новой энергией поступает на диск турбины , заставляя ее крутиться быстрее и вырабатывть еще более интенсивный вихрь,. который создает еще более высокое разрежение и так далее и так далее. Охлажденный влажный воздух центробежной силой выбрасывается в трубку теплообменника. В идеале температура теплообменника около абсолютного нуля. Окружающая теплообменник нормальная с нашей точки зрения среда является "средой с избытком энергии". Теплообменник ею обогревается и тепловая энергия поступает внутрь устройства в итоге конвертируясь во вращение "самовыворачивающегося бублика" из влажного воздуха внутри устройства.

Хочу сделать небольшую заметку по поводу эффекта Ранка (температурное разделение струи газа в так называемых "трубках Ранка"). Никто толком не объясняет этот эффект. А на мой взгляд все просто. Есть закон Бойля-Мариотта(произведение давления на объем при постоянной температуре - величина постоянная) и все происходит по этому закону. Циркулирующий в меридиональном направлении в нашем устройстве газ переменно испытывает то сжатие , то разряжение. То нагревается , то охлаждается по отношению к "нормальной" температуре. Вот и весь эффект разделения температур. Кстати никто не пытался туда впрыснуть воды? Должен быть очень интересный эффект. Что-то типа прохождения "точки росы" с резким охлаждением.

Можно кстати сделать интересный вывод: а ведь в данном устройстве это еще и **колебательный процесс**! А у колебаний есть резонанс - резкое увеличение амплитуды при минимально подводимой энергии! Представляете как возможно стабилизировать эффект при нахождении здесь зависимостей между амплитудой колебаний и всеми влияющими параметрами? **Температурный резонанс**! Звучит хорошо. И может найти отличное применение в холодильных машинах.

По моему глубокому убеждению Шаубергер был великий человек и незаслуженно неизвестен. Мне кажется , что ему все-таки удалось построить генератор , который извлекает энергию вроде бы из "**НИЧЕГО**" . Точнее прямо из окружающей среды. Даже если это сделать очень неэффективно - бесплатность этой энергии должна перевесить все аргументы против. Что же все-таки удивляет? В Интернете можно встретить довольно много информации о работах Шаубергера. Но , судя по всему, пока что технологической революции в производстве энергии не наблюдается . Вроде бы есть фотографии и рисунки конструкций. Однако все описания работы двигателя , которые мне встречались до сих пор настолько невразумительно-однообразны (и с моей точки зрения абсолютно неверны) , что становится сразу понятным - ничего работающего просто нет. Я не претендую на истину в последней инстанции. Все, что описано на моем сайте - цепь сплошных противоречий и неточностей. Только я убежден , что двигатель - генератор с удивительными свойствами , вырабатывающий , точнее концентрирующий энергию из энергии окружающей среды вполне возможен и может быть изготовлен прямо сейчас.
Социально-экономические последствия такого изобретения , понятное дело , не будут иметь никаких мыслимых границ. Это и полное решение энергетических проблем и изменение понятия о транспортных средствах.

Исходя из вышеизложенного остается только нарисовать конкретную конструкцию. Ну что же. В качестве гипотетического , "виртуального" двигателя предлагаю нижеследующую "кастрюлю", рядом - реализации других авторов :



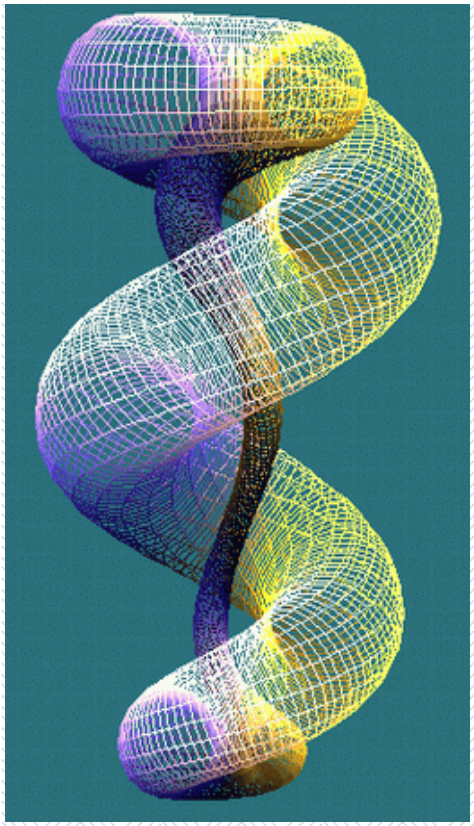
Вихревой двигатель-генератор

Данное устройство может выполнять функции:

1. Генератор энергии. Вернее концентратор энергии из окружающей среды. Не поворачивается язык сказать "вечный двигатель 2-го рода".

2. Тепловая машина – особенно велики возможности для охлаждения и кондиционирования. Кстати рабочее тело здесь не обязательно вода-воздух. Вполне возможен воздух и фреон.

3. Гравитационный механизм. Это довольно нахальное заявление , но попробую объяснить. Причем 2 способами.



3.1. Говорят будто есть эффект потери веса быстровращающихся масс. Отчего же он зависит.? Вернемся еще раз к рис. г. Эверта . Понятно , что при таком вращении воздуха можно достичь невероятных скоростей (за счет небольшлй массы воздуха). Устройству не грозит разрушение в отличии например от металлического маховика. По большому счету несмотря на всю сложность траектории каждая точка данной траектории движется **по касательной** к поверхности Земли. И вполне возможно достигнуть на этой траектории линейную скорость в 8 км\сек. Искусственный спутник с орбитой в 1 метр? Наступит ли при этом левитация? Хм...

3.2. Когда-то давно мне попал в руки журнал ТМ со статьей о гравитационных механизмах(инерциоидах). Там описывался примерно 10 типов механизмов и тут же объяснялось . почему они не могут полноценно работать то есть летать. Правда в конце статьи было заявлено , что окончательного вердикта о работе таких устройств все-таки нет и вопрос открыт. Поэтому предлагаю №11. В свое время меня очень заинтересовало вращение простого маховика на оси электромотора . Моторчик я держал в руках. Мощность его была ватт на 70., 7000об\мин при U=24v , маховик –алюминиевый диск диаметром 10 см, весом грамм на 200. Объясняю подробно . чтобы желающие могли сами попробовать. Если конечно интересно. При вращении маховичка – полное ощущение, что уже держишь в руках работающий инерциоид! Достаточно вращать конструкцию вокруг кисти руки – и полная иллюзия непонятной тяги в вполне определенную сторону. Такой интересный эффект дает вращение одновременно вокруг 2 осей (ось мотора и ось кисти руки). Тогда и появилась идея которая теперь странным образом пересеклась с сутью двигателя Шаубергера. Раньше она казалась мне откровенным бредом, правда довольно интересным. Наверное нарисую немного позже.

А теперь небольшой вывод для изложенного на данной странице. Можно сформулировать некоторые общие основные принципы для работы устройств , производящих механическую энергию при "поглощении" энергии из окружающей среды:

1. Генерируется процесс , находящийся на грани самоподдержки (например в гидравлике замкнутый вихрь типа стакана Эйнштейна – крайне неустойчивое и довольно инерционное состояние: примеры сплошь и рядом – крутящаяся воронка воды , воздуха , природный смерч ; в электротехнике -электромотор и динамо соединенные на одной оси). Для настоящей самоподдержки необходимо в такую систему добавить внешнюю энергию. Иногда очень даже небольшую , компенсирующую потери на трение или сопротивление.

2. Гиперболизируетя процесс. Вплоть до резонанса , происходящего в таком устройстве (в вихре – нагревание и охлаждение водо-воздушной смеси , в электротехнике очевидно наведение электромагнитных полей)..

3. "Выворачивание" конструкции по отношению к окружающей среде таким образам, что какая-то часть этой конструкции будет обладать энергией с резко пониженным энергетическим потенциалом и станет поглотителем энергии окружающей среды(например в гидравлике - центральная часть

двигателя Шаубергера - в идеале это пространство приближенное к абсолютному нулю по температуре и давлению , поэтому окружающая эту часть двигателя обычная среда обладает "избытком"энергии . В электротехнике - тут сложнее – очевидно наложение и резонанс полей , оставлю мысль пока незаконченной).

4. Высвобождение "поглощенной" извне энергии из замкнутого пространства устройства в виде механической энергии или электрической.

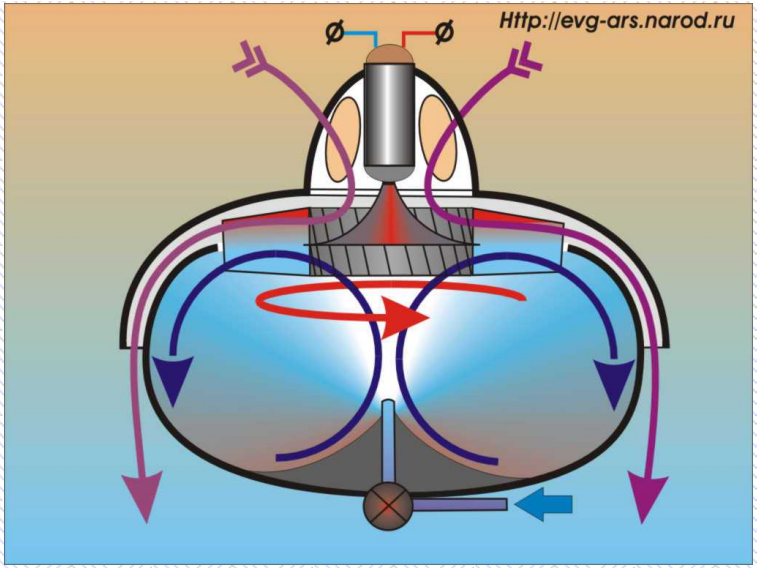
Яркие примеры таких устройств:

В гидравлике – Двигатель Шаубергера и очень похожий по принципам двигатель Клема

В электротехнике – генератор Тесла и генератор Серла.

Теперь можно предположить , что же представлял из себя внутри Repulsine Шаубергера. Скорее всего это была конструкция подобная нижеприведенной иллюстрации. Сформированный в центральной части вихрь поглощает с помощью теплообменника(по сути дела являющимся обычным центробежным насосом) то минимальное тепло из воздуха , проходящего через лопатки турбины , которое необходимо для поддержки вращения. Старт двигателя происходит при раскручивании турбины и впрыска снизу небольшого количества воды. Вероятно, после выхода на режим торнадо , вода больше не нужна и рабочим телом является только воздух. Давление внутри двигателя при работе - в центре понижено , на периферии повышено. В полной мере "работает" эффект Ранка. Вернее он должен работать еще более выражено , чем в "трубках Ранка" (это потому , что закрученный в трубках Ранка воздух выбрасывается моментально и довольно расточительно наружу , а здесь происходит "накопление" этого эффекта при циклическом меридиональном вращении). Охлажденный снизу теплообменник-турбина нагревается сверху нагнетаемым окружающим воздухом. Отбрасывание этого охлажденного воздуха создает обычную реактивную тягу.

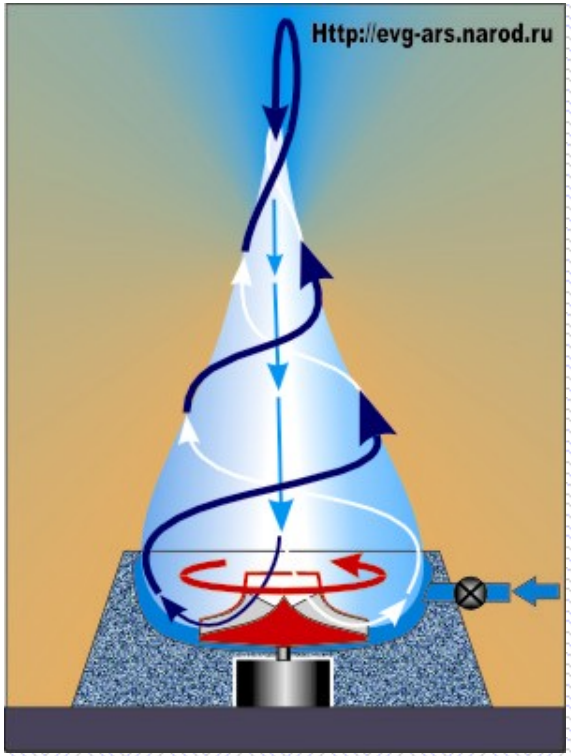
Короче , если это действительно работает(я полагаю , если двигатель Шаубергера действительно существовал , то это была примерно такая конструкция) - можно считать это абсолютно универсальным двигателем-движителем-генератором. Суперэкологичным и безтопливным. С потоком холодного воздуха в качестве выхлопа.



Вихревой двигатель-генератор-движитель

Конструкция по технологичности на уровне начала прошлого века , может даже раньше. Смахивает на обычный пылесос. Простота ее заставляет задуматься - работает ли это? Но я особых противоречий не вижу. Полагаю эта картинка может получить значительное распространение в Интернете. Хотя бы как дискуссионная.

Промышленная установка для выработки электроэнергии могла бы выглядеть примерно следующим образом:



Блок вихревой электростанции (энергетическая ячейка?)

Конструкция предельно проста. Кто сказал , что "хобот смерча" должен быть направлен вниз? Давайте перевернем все вверх ногами (кстати в карандашном наброске Шаубергера в начале страницы тоже под вопросом - где "верх и низ"). Таким образом генерация искусственного вихря очень упрощается. Что нужно для формирования вихря? Ответ такой - **немного тепла окружающей среды, влага и первоначальная закрутка массы влажного воздуха**. В чашеобразную емкость наливается обыкновенная вода. Мотор-генератор на начальном этапе , при помощи турбины со спиральными лопатками , начинает закручивание водо-воздушого конуса и после выхода работы конструкции на режим торнадо, происходит **поглощение теплоты из окружающего воздуха** , **ускорение движения разряженного воздуха вдоль центра вихря** и **давление этого потока на лопатки турбины**. Мотор-генератор можно переключить в режим съема энергии. Описание работы установки оставляю самым минимальным - рисунок предельно ясен. Хотя процессы , происходящие в этом устройстве гораздо сложнее и разнообразнее(я намеренно опустил формирование миниторнадо при возникновении основного вихря , а также возможные электростатические эффекты). На этом рисунке я просто пытался выделить главное - **процесс самоподдержки вихря возможен** и на мой взгляд довольно прост. Какая высота будет у полученного вихря - не знаю(вполне возможно - эта установка может стать "ротором" полномасштабного природного торнадо на открытой площадке). И если уж в природе процесс формирования вихрей происходит сплошь и рядом , причем иногда вроде бы вообще без всяких причин , то к данному устройству предлагаю отнестись как к набору железок и других деталей, которые способствуют "цивилизованному" возникновению очень распространенного природного явления .

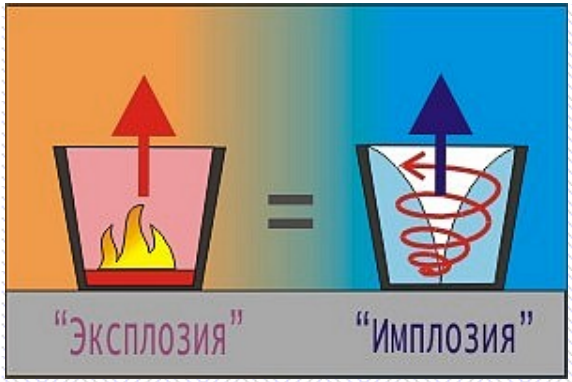
Отдельный вопрос о размерах данной конструкции. Разного образа критики в Интернете не любят , когда кто-нибудь начинает говорить о значительный размерах предлагаемых конструкций. Поэтому я не буду говорить

о гигантских размерх (таким негативным примером может служить Messiah machine с диаметром в 50 метров). Гораздо более мне по душе описание Шаубергеровской Home Machine Power - размеры этого устройства порядка 1 метра в диаметре. Кстати то , что я предлагаю - своеобразный симбиоз между этими двумя устройствами. Только конструктивно проще и возможно лучше. А минимальные размеры определяются все-таки законами природы - воздушного вихря в живой природе я меньше метра не видел (простой пример - обычные завихрения на пыльной дороге). Зато если представить максимальные размеры такой станции! Воображение запросто может нарисовать громадную установку на открытой местности , которая спровоцирует возникновение настоящего торнадо во всей его сокрушительной мощи. Только этот торнадо "приручен" , поэтому всегда стоит на одном месте - точно над энергоустановкой. А если построить комплекс масштабных вихревых энергоустановок, охлаждающих окружающиее пространство? Здесь уже может идти речь о влиянии на климат! Прекрасный был бы вклад в дело борьбы с глобальным потеплением. Вот небольшая фантазия на эту тему:

Эти конструкции , как мне кажется , могут быть изготовлены в очень широких по размерам и мощности пределах , но самое очевидное - как малогабаритный автономный источник энергии(например для отдельно стоящего дома). Помните как "завалили" в свое время персональные компьютеры "большие ЭВМ"? **Надо быть ближе к потребителю!**

Все конечно выглядит довольно фантастично , но все-таки хочу усилить впечатление. И разобраться наконец - что такое **Имплозия** , о которой постоянно говорил Шаубергер и попытаться понять - что он хотел предложить?

Начнем с того , что вся техногенная цивилизация в настоящее время зависит от **Эксплозии**. С латыни это взрыв , выхлоп. Работа всякого современного теплового двигателя(левая часть рисунка) - это сгорание топлива



в каком-то объеме, резкое повышение температуры и расширение рабочего тела в результате этого сгорания. Увеличенное в объеме рабочее тело давит на поршень , турбину , просто отбрасывается для получения реактивного импульса. На процессе расширения в результате горения топлива работает практически любой двигатель, постоянно растрачивая невозобновимые ресурсы в виде газа-нефти-угля-урана. Про отходы такой технологии даже говорить не хочется - сами представляете. Но ведь расширение рабочего тела можно получить в результате совершенно другого процесса! Пример - природный торнадо. Попробую немного пояснить. Представим. что в какой-то емкости начали вращать рабочее тело. В самом простом случае - это обычный воздух как на данном рисунке справа (миниатюрная модель природного торнадо). В центральной части сразу появится ускоряющееся восходящее поступательное движение. На это есть по крайней мере 3 причины:

1. За счет **разрежения центробежными силами центральной части вихря** происходит некоторое **увеличение объема для конечной массы газа и понижение его температуры**. С боков эта масса "подперта" стенками сосуда, снизу его дно. Остается один путь расширения - вверх.

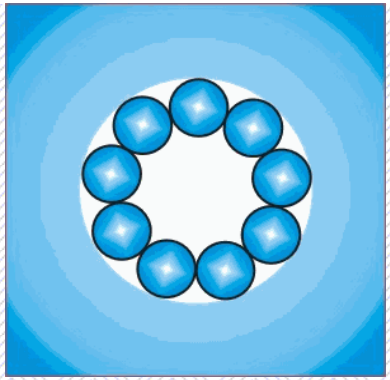
2. На **разреженную часть газа** в центральной части **действует закон Архимеда** - более легкое тело "всплывает" - что-то вроде воздушного шара , только без оболочки.

3. Третья причина самая экзотическая. **Воздух при вращении приобретает значительный электрический потенциал**. Отрицательный в центре, положительный на периферии. Несмотря на всю свою простоту , эта модель торнадо(да и сам торнадо в оригинале) является превосходным электростатическим генератором (лучше всего теория возникновения такого электрического потенциала отражена в материалах по генератору Серла). В реальном торнадо достигается величина в миллионы вольт и проявляется в постоянном возникновении молний в "оке торнадо" и его "хоботе". Таким образом в теле торнадо при наличии такого высокого напряжения происходит электризация воздуха. А **одноименные заряды** как известно **отталкиваются**! (положительно заряженные молекулы воздуха - лишенные электронов, отталкиваются друг от друга). Таким образам происходит **повышение давления газа за счет сил электростатики!**. И это **расширение** опять же дает дополнительный импульс движению воздуха вверх. Интересно , а сформулирован ли в физике такой эффект - **увеличение объема газа при его электризации?** Если нет - чем вам не открытие? Пошарив по Интернету ничего такого не нашел , а эффект явно должен быть. Все сказанное хочу пояснить данным мультиком и попытаться доказать, что **торнадо - это электростатическая машина, причем конструктивно самая простая.** В Интернете можно найти достаточно конструкций, где ротором является простой цилиндр из диэлектрика, по бокам которого просто приложено высокое напряжение в несколько десятков киловольт. Лавина заряженных частиц , протекающая между электродами просто крутит цилиндр ротора.

Данным мультиком(разрез торнадо) хочется обобщить , что же предлагают авторы подобных конструкций и предложить свой ответ на вопрос - а за счет чего смерч собственно вращается?

Электростатическая

модель торнадо(прошу прощения - знаки зарядов очевидно наоборот!)



Рассмотрим поперечный разрез торнадо. Увидим что-то вроде шарикоподшипника. Исследователи природных торнадо говорят о наличии на внутренних стенках главного торнадо целой системы миниторнадо (я возвращаюсь к шарикам-роликам в начале этой страницы). Также говорят о высоком электрическом потенциале, который генерируется на этой внутренней стенке по отношению к центру вращения. Я полагаю , что эти шарики-ролики , находясь под высоким электрическим потенциалом являются роторами своеобразного электрического двигателя, это и есть **непосредственный источник вращения торнадо!** Идет обычный процесс электризации при трении диэлектриков друг о друга. Как шерсть об янтарь. Главный момент в данном мультике(процесс пробоя воздуха при наступлении какого-то граничного напряжения) умышленно сделан с небольшой задержкой для понимания процесса подкрутки шариков смерча. Очевидно в этот момент происходит "отключение" сил электростатического притяжения, которое сдавливало шарики и они резко увеличиваются в диаметре. При сбросе давления в шариках они должны охладиться. Этот процесс происходит постоянно по всей высоте хобота смерча , вовлекая его во вращение и охлаждая. Хочется отметить интересный эффект у торнадо - чем выше скорость торнадо - тем тоньше его хобот. Но силами электростатитки все и объясняется! **Чем выше скорость вращения - тем выше разность потенциалов центра и периферии - тем сильнее заряженные частицы притягиваются друг к другу - тем тоньше хобота смерча!** Силы электростатики объясняют все! Никто со времен древних греков не знает , отчего происходит передача электронов при трении шерсти о янтарь , но это не значит , что это нельзя использовать! А в торнадо для электризации идеальные условия - наличие огромных , трущихся друг о друга диэлектрических поверхностей - вращающихся воздушных шнуров по всей высоте хобота торнадо.

Исходя из всего сказанного , хочется сделать некоторое обобщение и предложить свою конструкцию вихревого устройства. Конструкторы вихревых устройств на протяжении XX века скорее всего действительно создали реально работающие устройства, использующие тепловую энергию окружающей среды (это двигатель-генератор Шаубергера, двигатель Клема, турбина Тесла, генератор Серла , эксперимент Рощина-Година , генератор Потапова и очевидно еще целый ряд конструкций других менее известных изобретателей). При работе этих устройств можно выделить много похожего, а именно:

1. При работе **поглощаетя теплота** и своеобразным "выхлопом" является **охлаждение окружающей устройство среды**.(причина: тепловая энергия окружающей устройство среды конвертируется во вращение).

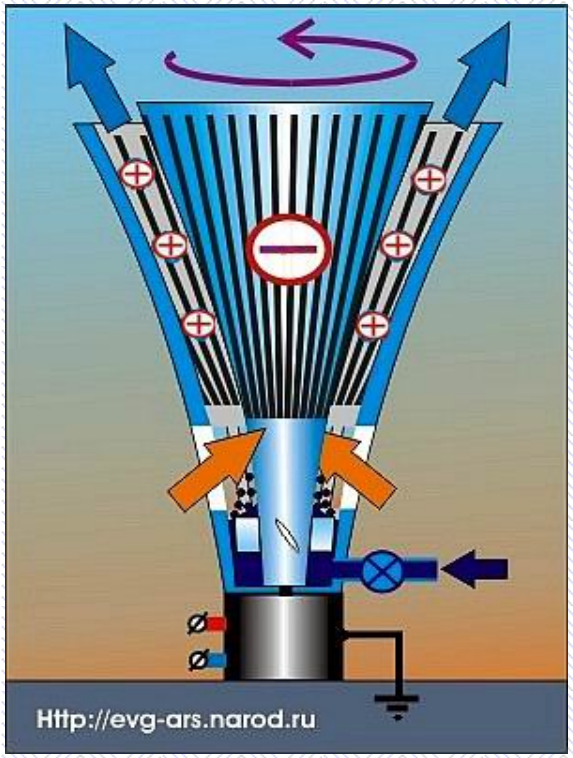
2. Наличие сильных **магнитных** и особенно **электрических полей** при работе.(причина: электрические силы - источник процесса)

3. Странное **свечение пространства вокруг устройств и внутри вихрей** при их работе(причина: при многокиловольтовых напряжених происходит ионизация воздуха)

4. Все устойства имеют **размеры не менее 1 метра**.(причина: в**се эти устройства в основе своей работы имеют вихрь-торнадо-смерч** , а его появление определяется физическими свойствами воды и воздуха - теплоемкость, теплопроводность , напряжение пробоя , инерционность и пр.)

Обобщив работу этих конструкций и , взяв от них все с моей точки зрения полезное, предлагаю свою.

Двигатель-торнадо Арсентьева



Краткое описание работы:

Устройство генерит **локальное природное торнадо**. Это попытка отработать те принципы, которые заложены в электростатической модели торнадо(см. мультик выше). Конструкция по принципу смахивает на электростатический генератор , который все помнят еще со школы(помните 2 вращающиеся в противоположных направлениях плексигласовых диска с фольгой и молнию при пробое между двумя блестящими шариками , снимающими потенциал с этих дисков?). Только здесь все свернуто в конус. Внутренний ротор, собранный из максимально легкого материала (тонкостенный пластик) при вращении образует спиралееобразные , вращающиеся вокруг свой оси жгуты из воздуха , которые и являются поставщиками заряда(на иллюстрации не показаны, чтобы не перегрузить рисунок). Если кто хочет представить как это выглядит - вспомните известную рекламу циклонного пылесоса по ЦТ. Работает все так: пластины на роторе заряжаются положительно, на статоре отрицательно (металлизированые черные полоски можно нанести на конусы статора- ротора методом гальванопластики). Мотор-генератор работает как мотор до достижении пластинами напряжения пробоя , происходит разряд между парами пластинок ротора-статора и поток электронов, способствует ускорению вращения. При поступлении снизу "свежего" воздуха наступает самоподдержка вращения. Мотор-генератор переходит в режим генерации. Вода, подаваемая снизу турбинным насосом , способствует усилению электризации воздуха(есть эффект сильной электризации при разбрызгивании капель воды в воздухе, например при падении струй водопадов, так называемое *балоэлектричество*). Известно , что торнадо "тяготеет" к водоемам. Вот в общем и весь принцип работы. Источник энергии - только **вода и огромное количество пропускаемого сквозь устройство окружающего воздуха**.

Материалы ротора-статора - легкий тонкостенный пластик с гальванопластической металлизацией для заряжаемых пластин(а может и просто приклеенная фольга) . Размер - не менее метра в диаметре. Почему? Похоже размеры устройства имеют большое значение. Попытка в эксперименте Рощина-Година изготовить устройство в 20 см окончилась неудачей. Устройство в 1 метр - заработало.

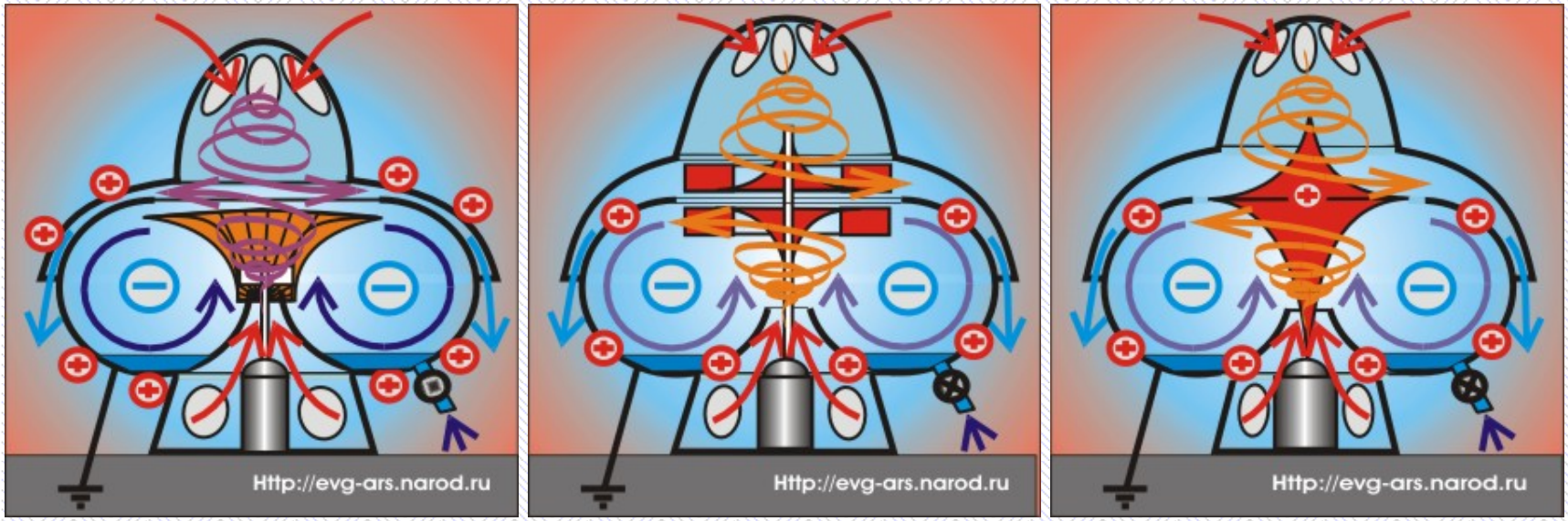
Не забудьте заземлить металлические части мотор-генератора !!!

Вот вам проект генератора для тех , кто требовал конкретное устройство. Кто-нибудь готов проверить то , что здесь разрисовано? Чертежей никаких нет . Одни только догадки. Но если это все сможет работать , то вариант промышленной установки (на этом принципе) по "сложности" конструкции может граничить с идиотизмом. Хотя простые устройства - самые надежные.

Прошу прощения , что пока сделан упор на **получение энергии**. Дальнейшим развитием этого проекта будет все-таки "изготовление" **летательного аппарата**.

Возвращаясь к Repulsin Шаубергера, электростатическая модель его аппарата принимает примерно такой вид:

Электростатическая модель двигателя-генератора Шаубергера?



Возможно , эти два примерно равноценных рисунка - главное , что предлагается на этом сайте , несмотря на внешнюю непритязательность. Вероятнее всего в двигателе Шаубергера. **"питающий"воздух поступает и снизу и сверху**(т.е. сверху вовсе не колпак мотор-генератора, а вихревая камера в чистом виде).Два зеркальных вихря имеют общее "око торнадо". Во время работы происходит **постоянная электризация** потока внутри устройства . В центре тороидального пространства двигателя образуется отрицательно заряженное кольцо (согласно предлагаемой электростатической теории торнадо). Корпус в принципе может приобрести положительный потенциал. Но лучше корпус пока на всякий случай заземлить. При электрическом пробое водо- воздушной смеси внутри устройства происходит охлаждение и подкрутка шнуров торнадо, это и является движущей силой устройства. Возможна ионизация воздуха вокруг корпуса (при отсутствии заземления). В качестве турбины на первом этапе предлагается либо классическая турбина Шаубергера с штопорами - как деталь самым простым и естественным способом позволяющая получить необходимую закрутку потоков воды и воздуха внутри устройства, либо обычная сдвоенная центробежная турбина(похоже именно такая классическая турбина в руке человека с фотографии Repulsine в начале этой страницы - возможно Шаубергер пришел к выводу , что "навороты" со штопорами просто не нужны).

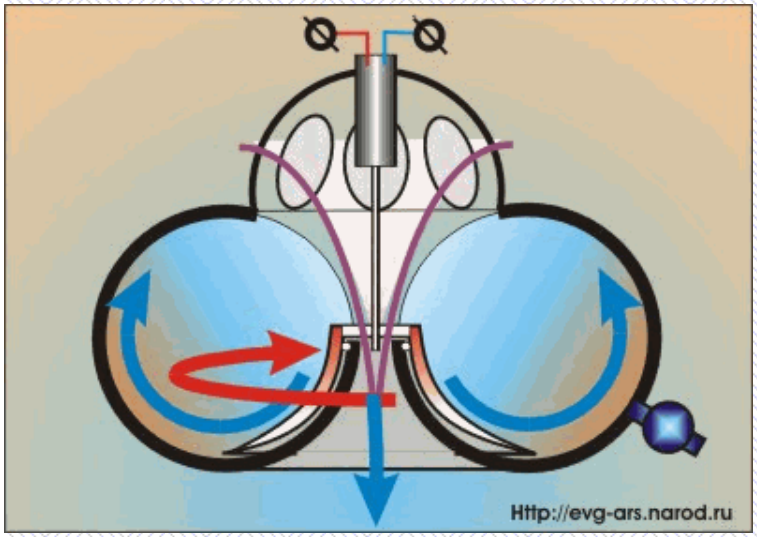
Кстати конструкцию турбины уже кто-то "подсказывает". Взгляните на это:

Материал всего устройства может быть металл как у Шаубергера , но очевидно в современном варианте определенный интерес представляет конструкция из диэлектрика типа пластика. Диаметр всей конструкции около 1 метра. Диаметр водо-воздушных шнуров , генерируемых штопорами(или лопатками во втором случае) турбины 3-5 см. Выключатель для этого торнадо - кран, перекрывающий воду.

Часто пишут об эффекте Коанда , который присутствует при работе двигателя Шаубергера. При этом почему-то всегда описывается что-то вроде объяснения подъемной силы крыла. Но ведь эффект Коанда - это совсем другое! Это **прилипание потока газа или жидкости к поверхности при движении их вдоль этой поверхности**! Очевидно просто неверно трактуются замечания Шаубергера о присутствии такого эффекта при работе его конструкции. По моему мнению можно , используя эффект Коанда , изготовить **рабочее колесо** турбины двигателя без всяких лопаток и штопоров - в виде сдвоенного гиперболического конуса(вполне возможно, упомянув Коанда , Шаубергер имел в виду именно это). Водо-воздушная смесь будет вовлекаться во вращение торнадо при **гипервысоких** скоростях вращения такой турбины **именно за счет эффекта Коанда**(прилипание частиц к поверхности вращающегося конуса). Конструктивно получается очень простая турбина - требуется только максимальная легкость и прочность. Очевидно пластик как материал - лучше всего. Отсюда и получается эта конструкция : **ротор - тонкостенная пластиковая "юла"**. Зачем это нужно? Задача рабочего органа после выхода на режим торнадо - стать "незаметным". При этом все электростатические эффекты и остальные принципы работы остаются в силе.

Зайдите на страничку **Торнадо** - думаю будут интересны новые теоретические обоснования работы машины торнадо. А конструкция двигателя на данный момент при помощи техномультика выглядит так:

Schauberger's Repulsine?



С моей точки зрения есть явные параллели с карандашными набросками Shauberger's Repulsine и фотографиями из Пенемюнде. Эх и подержать бы в руках ту штуковину, которая изображена на этих фото! Только мне кажется - что примерно уже можно догадаться , как это работало. Не исключено , что именно так - с самоподдержкой вращения и охлаждением воздуха на "выхлопе".Самое странное, что турбина, вполне возможно, нужна только для старта, а после выхода на режим не нужно никаких движущихся деталей вообще! Только самовыворачивающийся вращающийся бублик из воздуха - и больше ничего.(?!)

Copyright©2000-2006 All rights reserved

Потапов-Фоминский

Up

Это глава из работы Ю.С. Потапов, Л.П. Фоминский, С.Ю. Потапов - " Энергия вращения"

При всём моём уважении к авторам , будет существенно скорректирована.

Глава шестая
ВИХРЕВОЕ ДВИЖЕНИЕ ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ

6.1. Загадки атмосферных вихрей

С вихревым движением газов и жидкостей мы имеем дело повсеместно. Самые большие вихри на Земле - это атмосферные циклоны, которые наряду с антициклонами - зонами повышенного давления земной атмосферы, не захваченными вихревым движением, определяют погоду на планете. Диаметр циклонов достигает тысяч километров. Воздух в циклоне совершает сложное трехмерное спиралеобразное движение. В Северном полушарии циклоны, как и вода, вытекающая из ванны в трубу, вращаются против часовой стрелки (при взгляде на них сверху), в Южном - по часовой, что обусловлено действием кориолисовых сил от вращения Земли.
В центре циклона давление воздуха много ниже, чем на его периферии, что объясняют действием центробежных сил при вращении циклона.
Зарождаясь в средних широтах в местах искривления атмосферных фронтов, среднеширотный циклон постепенно формируется во всё более устойчивое и мощное образование во время своего продвижения в основном на север, куда он переносит теплый воздух с юга. Зарождающийся циклон поначалу захватывает лишь нижние, приземные слои воздуха, которые хорошо прогреты. Вихрь растет снизу вверх. При дальнейшем развитии циклона приток воздуха в него происходит по-прежнему у поверхности земли. Поднимаясь в центральной части циклона вверх, этот теплый воздух выходит из сформировавшегося циклона на высоте 6-8 км. Содержащиеся в нем водяные пары на такой высоте, где царит холод, конденсируются, что ведет к образованию облаков и выпадению осадков.
Такая картина развития циклона, признанная на сегодняшний день метеорологами всего мира, удачно смоделирована в установках "метеотрон", созданных в 70-е годы в СССР для вызывания дождя и успешно испытанных в Армении. Турбореактивные двигатели, установленные на земле, создавали закрученный поток горячего воздуха, поднимающийся кверху. Через некоторое время над этим местом зарождалось облачко, постепенно разрастающееся в тучу, которая проливалась дождем [25].
Существенно иначе, чем медлительные циклоны средних широт, ведут себя тропические циклоны, которые в Тихом океане называют тайфунами, а в Атлантическом - ураганами. Они имеют гораздо меньшие, чем среднеширотные, диаметры (100-300 км), но отличаются большими градиентами давления, очень сильными ветрами (до 50 и даже 100 м/с) и ливневыми дождями.
Зарождаются тропические циклоны только над океаном, чаще всего между 5 и 25° северной широты. Ближе к экватору, где отклоняющие силы Кориолиса малы, они не рождаются, что доказывает роль кориолисовых сил в рождении циклонов.
Продвигаясь сначала на запад, а затем на север или северо-восток, тропические циклоны постепенно превращаются в обычные, но очень глубокие циклоны. Попадая же с океана на сушу, они над ней быстро затухают. Так что в их жизни огромную роль играет влага океана, которая,

конденсируясь в восходящем вихревом потоке воздуха, выделяет огромное количество скрытой теплоты испарения. Последняя нагревает воздух и усиливает его восхождение, что ведет к сильному падению атмосферного давления при приближении тайфуна или урагана.

Рис. 6.1. Гигантский атмосферный вихрь-тайфун (вид из космоса)

Эти гигантские бушующие вихри имеют две загадочные особенности. Первая -они редко появляются в Южном полушарии. Вторая - наличие в центре такого образования "глаза бури" - зоны диаметром 15-30 км, для которой характерны штиль и ясное небо.
Разглядеть, что тайфун, а тем более среднеширотный циклон - это вихрь, из-за их огромных диаметров можно только с космической высоты. Эффектны фотографии закрученных цепочек облаков, сделанные космонавтами. А вот для наземного наблюдателя самым наглядным для обозрения видом атмосферного вихря является смерч. Диаметр его столба вращения, тянущегося к облакам, в наиболее тонком его месте составляет над сушей 300-1000 м, а над морем - всего десятки метров. В Северной Америке, где смерчи появляются гораздо чаще, чем в Европе (до 200 в год), их называют торнадо. Там они зарождаются в основном над морем, а беснуются, оказавшись над сушей.
В [75] приведена следующая картина рождения смерча: "30 мая 1979 г. в 4 часа дня на севере Канзаса встретились два облака, черных и плотных. Через 15 минут после того, как они столкнулись и слились в одну тучу, из ее нижней поверхности выросла воронка. Быстро удлиняясь, она приняла форму огромного хобота, достигла земли и в течение трех часов, словно исполинский змей, куролесила по штату, громя и уничтожая все, что попадалось на пути - дома, фермы, школы..." Железобетонный 75-метровый мост этот смерч сорвал с каменных быков, завязал в узел и сбросил в реку. Специалисты позже подсчитали, что для совершения такого поток воздуха должен был иметь сверхзвуковую скорость.
То, что проделывает воздух в смерчах при таких его скоростях, приводит людей в замешательство. Так, щепки, разгоняемые в смерче, легко пронизывают доски и стволы деревьев. В [76] рассказывается, что металлический котелок, захваченный смерчем, был вывернут наизнанку без разрывов металла. Такие фокусы объясняют тем, что деформация металла в данном случае осуществлялась без жесткой опоры, способной повредить металл, ибо предмет витал в воздухе.

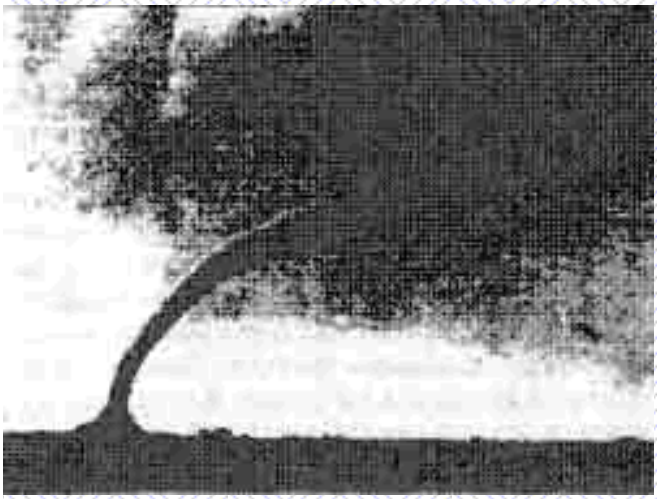
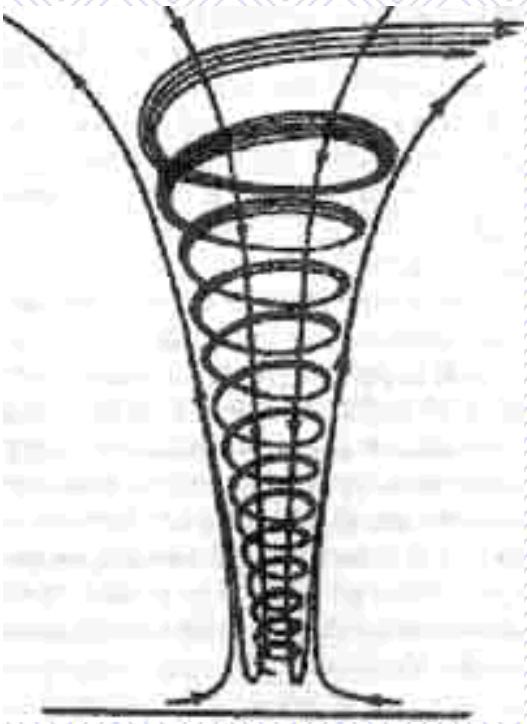


Рис. 6.2. Фотография смерча [77].

Смерчи - отнюдь не редкое явление природы, хотя и появляются только в Северном полушарии, поэтому наблюдательных данных о них накоплено немало. Полость воронки ("хобота") смерча окружают "стенки" из бешено вращающегося по спирали против часовой стрелки (как и в тайфуне) воздуха (см. рис. 6.3.) Здесь скорость воздуха достигает 200-300 м/с. Поскольку при возрастании скорости газа статическое давление в нем уменьшается, "стенки" смерча засасывают прогретый у поверхности земли воздух, а вместе с ним и попадающиеся предметы, как пылесос.
Все эти предметы поднимаются вверх, иногда вплоть до облака, в которое упирается смерч.



Подъемная сила смерчей весьма велика. Так, они переносят на значительные расстояния не только мелкие предметы, но иногда и домашний скот, и людей. 18 августа 1959 г. в Минской области смерч поднял лошадь на значительную высоту и унес. Труп животного нашли лишь в полутора километрах. В 1920 г. в штате Канзас торнадо, разрушив школу, поднял в воздух учительницу с целым классом школьников вместе с партами. Через несколько минут все они были опущены на землю вместе с обломками школы. Большинство детей и учительница остались живы и невредимы,

но 13 человек погибло.
Известно много случаев, когда смерчи поднимают и переносят на значительные расстояния людей, после чего те остаются невредимыми. Самый парадоксальный из них описан в [75]: смерч в Мытищах под Москвой налетел на семью крестьянки Селезневой. Повалив женщину, старшего сына и грудного ребенка в канаву, унес среднего сына Петю. Его нашли лишь на следующий день в московском парке Сокольники. Мальчик был жив - здоров, но насмерть перепуган. Самое странное тут то, что Сокольники расположены от Мытищ не в той стороне, куда двигался смерч, а в противоположной. Получается, что мальчика перенесло не по ходу смерча, а в противоположную сторону, где все давно затихло! Или он перемещался вспять во времени?
Казалось бы, что предметы в смерче должен переносить сильнейший ветер. Но вот 23 авп/ста 1953 г. во время смерча в Ростове, рассказывается в [75], сильный порыв ветра распахнул окна и двери в доме. При этом будильник, стоявший на комоде, пролетел три двери, кухню, коридор и взлетел на чердак дома. Какие силы двигали его? Ведь здание осталось невредимым, а ветер, способный так нести будильник, должен был напрочь снести здание, имеющее гораздо большую парусность, чем будильник.
И почему смерчи, поднимая кучно лежавшие мелкие предметы аж до облаков, опускают их на значительном расстоянии почти столь же кучно, не разбрасывая, а словно высыпая из рукава?
Неразрывная связь с материнским грозовым облаком является характерным отличием смерча от других вихревых движений атмосферы. То ли потому, что из грозового облака по "хоботу" смерча текут к земле огромные электрические токи, то ли потому, что пыль и капли воды в вихре смерча сильно электризуются от трения, но смерчи сопровождаются высоким уровнем электрической активности. Полость "хобота" от стенки до стенки то и дело пронизывают электрические разряды. Часто она даже светится [25].
А вот внутри полости "хобота" смерча вихревое движение воздуха ослаблено и чаще направлено не снизу вверх, а сверху вниз*(* Впрочем, в [77] утверждается, что в полости "хобота" смерча воздух движется снизу вверх, а в его стенках - сверху вниз.). Известны случаи, когда такой нисходящий внутри смерча поток становился настолько сильным, что вдавливал предметы в почву [78] (см. рис. 6.3.). Отсутствие во внутренней полости смерча интенсивного вращения делает его схожим в этом отношении с тайфуном. Да и "глаз бури" в смерче имеется до того, как он дотянется из облака до земли. Вот как поэтично описывает его Ю. Маслов [75]: "В грозовом облаке вдруг появляется "глаз", именно "глаз", с мертвым, безжизненным зрачком. Ощущение такое, что он всматривается в добычу. Заметил ее! В тот же момент, полыхнув огнем, он с ревом и скоростью курьерского поезда устремляется к земле, оставляя за собой длинный, хорошо видимый шлейф - хвост".
Специалистов давно интересует вопрос об источниках той поистине неиссякаемой энергии, которой располагают смерчи, а тем более тайфуны. Понятно, что в энергию движения воздуха в атмосферном вихре превращается в конечном счете тепловая энергия огромных масс влажного воздуха. Но что заставляет ее концентрироваться в столь малых объемах, как тело смерча? И не противоречит ли такое самопроизвольное концентрирование энергии второму началу термодинамики, утверждающему, что тепловая энергия самопроизвольно способна только рассеиваться?
Гипотез на этот счет немало, а однозначных ответов до сих пор нет.
Исследуя энергетику газовых вихрей, В. А. Ацюковский в [79] пишет, что "тело газового вихря сжимается окружающей средой в процессе формирования вихря". Подтверждением тому служит тот факт, что "хобот" смерча является более тонким, чем его основание, где трение о землю не

позволяет развить большую скорость вращения. Сжатие тела вихря давлением окружающей среды вызывает увеличение скорости его вращения в результате действия закона сохранения момента количества движения. А с увеличением скорости движения газа в вихре статическое давление в нем еще более падает. Из этого следует, заключает Ацюковский, что вихрь концентрирует в себе энергию окружающей среды, и этим данный процесс кардинально отличается от других, сопровождающихся рассеиванием энергии в окружающую среду.

Вот тут-то теория движения могла бы спасти второе начало термодинамики, если бы удалось обнаружить, что газовые вихри излучают энергию и в существенных количествах. В силу сказанного в разделе 4.4, теория движения требует, чтобы при ускорении вращения воздуха в смерче или тайфуне они излучали энергии не меньше, чем потребляется ими на раскручивание воздуха. А через смерч, а тем более тайфун, за время его существования проходят, закручиваясь, огромные массы воздуха.

Казалось бы, что влажному воздуху легче легкого выбрасывать "лишнюю" массу-энергию и не излучая. В самом деле, после конденсации влаги при подъеме ее атмосферным вихрем на большую высоту капли выпадающего дождя покидают вихрь, и его масса из-за этого уменьшается. Но тепловая энергия вихря от этого не только не уменьшается, а наоборот, возрастает из-за выделения при конденсации воды скрытой теплоты испарения. Это ведет к увеличению скорости движения в вихре как за счет возрастания скорости восхождения воздуха, так и за счет увеличения скорости вращения при сжатии тела вихря. Кроме того, удаление из вихря массы капель воды не ведет к увеличению энергии связи вращающейся системы и к возрастанию дефекта массы в остающемся вихре. Энергия связи системы возрастала бы (а вместе с ней возрастала бы стабильность системы), если бы при ускорении вращения системы из нее удалялась часть внутренней энергии системы - теплоты. А теплоту легче всего удалять излучением.

Никому, по-видимому, и в голову не приходило попытаться регистрировать тепэвое (инфракрасное и микроволновое) излучение смерчей и тайфунов. Может, оно существует, да только мы этого пока не знаем. Впрочем, многие люди и животные ощущают приближение урагана даже находясь в закрытом помещении и не глядя на небо. И думается, что не только по падению атмосферного давления, заставляющему ворон каркать от боли в костях, имеющих пустоты. Люди ощущают еще что-то, одних пугающее, других возбуждающее. Может, это торсионное излучение, которое от смерча и тайфуна должно быть весьма интенсивным?

Было бы интересно попросить космонавтов сделать с космической высоты фотографии тайфунов в инфракрасном излучении. Думается, что такие фотографии могли бы рассказать нам много нового. Впрочем, подобные фотографии самого большого циклона в атмосферах планет Солнечной системы, правда, не в инфракрасных лучах, давно сделаны с космической высоты. Это фотографии Большого Красного Пятна Юпитера, являющегося, как выявили исследования его фотографий, сделанных в 1979 г. с борта американского осмического аппарата "Вояджер-1", огромным, постоянно существующим циклоном в мощной атмосфере Юпитера (рис. 6. 4). "Глаз бури" этого циклопического циклона-тайфуна размерами 40х13 тысяч км светится даже в диапазоне видимого света зловещим красным цветом, от чего и произошло его название.

Рис. 6.4. Большое красное пятно (КП) Юпитера и окрестности пятна ("Вояджер-1 ", 1979).

6.2. Вихревой эффект Ранке

Исследуя циклические сепараторы для очистки газа от пыли, французский инженер-металлург Ж. Ранке в конце 20-х годов XX века обнаружил необычное явление: в центре струи газ, выходящий из циклона, имел более низкую температуру, чем исходный. Уже в конце 1931 г. Ранке получает первый патент на устройство, названное им "вихревой трубой" (ВТ), в котором осуществляется разделение потока сжатого воздуха на два потока - холодный и горячий. Вскоре патентует это изобретение и в других странах [80].
В1933 г. Ранке делает доклад во Французском физическом обществе об открытом им явлении разделения сжатого газа в ВТ [81]. Но научной общественностью его сообщение было встречено с недоверием, так как никто не мог объяснить физику этого процесса. Ведь ученые еще совсем незадолго до того поняли неосуществимость фантастической идеи "демона Максвелла", который для разделения теплого газа на горячий и холодный должен был выпускать через микроотверстие из сосуда с газом быстрые молекулы газа и не выпускать медленные. Все решили, что это противоречит второму началу термодинамики и закону возрастания энтропии.

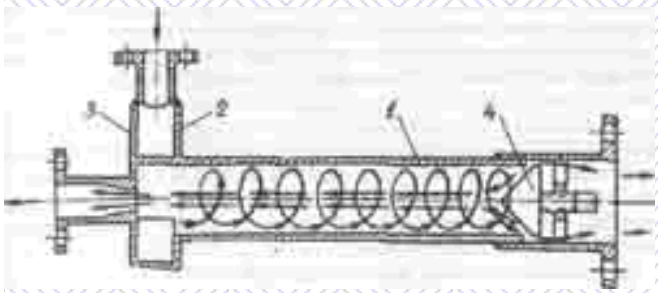


Рис. 6.5. Вихревая труба Ранке.

Более 20 лет открытие Ранке игнорировалось. И лишь в 1946 г. немецкий физик Р. Хильш опубликовал работу об экспериментальных исследованиях ВТ, в которой дал рекомендации для конструирования таких устройств. С тех пор их иногда называют трубами Ранке - Хильша.

Но еще в 1937 г. советский ученый К. Страхович, рассказывается в [82], не зная об опытах Ранке, в курсе лекций по прикладной газодинамике теоретически доказывал, что во вращающихся потоках газа должны возникать разности температур. Однако только после второй мировой войны в СССР, как и во многих других странах, началось широкое применение вихревого эффекта. Необходимо отметить, что советские исследователи в этом направлении к началу 70-х годов заняли мировое лидерство. Обзор некоторых советских работ по ВТ дан, например, в книге [82], из которой мы позаимствовали как вышесказанное в данном разделе, так и многое из изложенного ниже в нем.
В вихревой трубе Ранке, схема которой приведена на рис. 6.5, цилиндрическая труба 1присоединена одним концом к улитке 2, которая заканчивается сопловым вводом прямоугольного сечения, обеспечивающим подачу сжатого рабочего газа в трубу по касательной к окружности ее внутренней поверхности. С другого торца улитка закрыта диафрагмой 3 с отверстием в центре, диаметр которого существенно меньше внутреннего диаметра трубы 1. Через это отверстие из трубы 1 выходит холодный поток газа, разделяющегося при его вихревом движении в трубе 1 на холодную (центральную) и горячую (периферийную) части. Горячая часть потока, прилегающая к внутренней поверхности трубы 1, вращаясь, движется к дальнему концу трубы 1 и выходит из нее через кольцевой зазор между ее краем и регулировочным конусом 4.
В [82] объясняется, что всякий движущийся поток газа (или жидкости) имеет, как известно, две температуры: термодинамическую (называемую еще статической) Т, определяемую энергией теплового движения молекул газа (эту температуру измерял бы термометр, движущийся вместе с потоком газа с той же скоростью V, что и поток) и температуру торможения Т0, которую измеряет неподвижный термометр, помещенный на пути потока. Эти температуры связаны соотношением

$$T_0 = T + V^2/2C_p, \quad (6.1)$$

в котором С - удельная теплоемкость газа. Второе слагаемое в (6.1) описывает возрастание температуры вследствие торможения потока газа на термометре. Если торможение осуществляется не только в точке измерения, а и по всему сечению потока, то весь газ нагревается до температуры торможения Т0. При этом кинетическая энергия потока превращается в тепло.
Преобразуя формулу (6.1), получают выражение

$$T = T_0 - V^2/2C_p. \quad (6.2)$$

которое говорит о том, что при увеличении скорости потока V в адиабатических условиях термодинамическая температура уменьшается.
Отметим, что последнее выражение применимо не только к потоку газа, но и к потоку жидкости. В нем с увеличением скорости V потока в адиабатических условиях термодинамическая температура жидкости тоже должна уменьшаться. Именно на это уменьшение температуры потока воды, ускоряемого в сужающемся водоводе к турбине, указывал, как мы отмечали в разделе 3.4, Л. Гербранд, предлагая преобразовывать тепло воды рек в кинетическую энергию потока, подаваемого к турбине гидроэлектростанций.
Действительно, еще раз переписав выражение (6.1) в виде

$$V^2 = 2C_p(T_0 - T), \quad (6.3)$$

получим для прироста кинетической энергии потока воды формулу

$$\Delta E = m\Delta V^2/2 = mC_p(T_0 - T).$$

(6.4)

(Здесь m - масса воды, прошедшей через водовод).
Но вернемся к вихревой трубе. Разгоняясь в ее входной улитке до большой скорости, газ на входе в цилиндрическую трубу 1 имеет максимальную тангенциальную скорость VR наименьшую термодинамическую температуру. Далее он движется в трубе 1 по цилиндрической спирали к дальнему выходу, частично закрытому конусом 4. Если этот конус удалить, то весь поток газа будет беспрепятственно выходить через дальний (горячий) конец трубы 1. Более того, ВТ будет засасывать через отверстие в диафрагме 3 и часть наружного воздуха. (На этом принципе основана работа вихревых эжекторов, имеющих меньшие габариты, чем прямоточные.)
Но регулируя зазор между конусом 4 и краем трубы 1, добиваются повышения давления в трубе до такой величины, при которой засасывание внешнего воздуха прекращается и часть газа из трубы 1 начинает выходить через отверстие в диафрагме 3. При этом в трубе 1 появляется центральный (приосевой) вихревой поток, движущийся навстречу основному (периферийному), но вращающийся, как утверждается в [82], в ту же сторону.
Во всем комплексе процессов, происходящих в ВТ, выделяют два основных, определяющих, по мнению большинства исследователей, перераспределение энергии между периферийным и центральным вихревыми потоками газа в ней.
Первый из основных процессов - это перестройка поля тангенциальных скоростей вращающихся потоков по мере продвижения их вдоль трубы. Быстро вращающийся периферийный поток постепенно передает свое вращение центральному потоку, движущемуся навстречу. В результате, когда частицы газа центрального потока подходят к диафрагме 3, вращение обоих потоков направлено в одну и ту же сторону, и происходит так, словно вокруг своей оси вращается твердый цилиндр, а не газ. Такой вихрь называют "квазитвердым". Это название определяется тем, что частицы вращающегося твердого цилиндра в своем движении вокруг оси цилиндра имеют такую же зависимость тангенциальной скорости от расстояния до оси: Vr. =. ?r.
Второй основной процесс в ВТ - это выравнивание термодинамических температур периферийного и центрального потоков в каждом сечении ВТ, вызываемое турбулентным энергообменом между потоками. Без этого выравнивания внутренний поток, имеющий меньшие тангенциальные скорости, чем периферийный, имел бы большую термодинамическую температуру, чем периферийный.
Поскольку тангенциальные скорости у периферийного потока больше, чем у центрального, то после выравнивания термодинамических температур температура торможения периферийного потока, перемещающегося к выходу трубы 1, полуприкрытому конусом 4, оказывается большей, чем у центрального потока, перемещающегося к отверстию в диафрагме 3.
Одновременное действие двух описанных основных процессов и приводит, по мнению большинства исследователей, к перекачке энергии от центрального потока газа в ВТ к периферийному и к разделению газа на холодный и горячий потоки.
Такое представление о работе ВТ до настоящего времени остается признанным большинством специалистов. Да и конструкция ВТ со времен Ранке почти не изменилась, хотя области применения ВТ с тех пор все более расширяются. Было обнаружено, что ВТ, у которых вместо

цилиндрической используется коническая (с малым углом конусности) труба, показывают несколько лучшую эффективность в работе. Но они сложнее в изготовлении. Чаще всего ВТ, работающие на газах, применяют для получения холода, но иногда, например при работе в вихревых термостатах, используют как холодный, так и горячий ее потоки [82].
Хотя вихревая труба имеет КПД гораздо меньший, чем промышленные холодильники других типов, что обусловлено большими затратами энергии на сжатие газа перед подачей его в ВТ, предельная простота конструкции и неприхотливость ВТ делают ее незаменимой для многих применений.
ВТ могут работать с любыми газообразными рабочими телами (например, с водяным паром) и при самых разных перепадах давлений (от долей атмосферы до сотен атмосфер). Весьма широк и диапазон расходов газа в ВТ (от долей м3/час до сотен тысяч м3/час), а значит и диапазон их мощностей. При этом с увеличением
Диаметра ВТ (то есть с увеличением ее мощности) повышается и эффективность ВТ.
Когда ВТ используют для получения холодного и горячего потоков газа одновременно, трубу делают неохлаждаемой. Такие ВТ называют адиабатными. А вот при использовании только холодного потока выгоднее применять, ВТ, в которых корпус трубы или его дальний (горячий) конец охлаждается водяной рубашкой или другим методом принудительно. Охлаждение позволяет увеличить холодопроизводительность ВТ.

6.3. Парадоксы вихревой трубы

Вихревая труба, ставшая тем "демоном Максвелла", который (осуществляет отделение быстрых молекул газа от медленных, недаром долго не получала признания после изобретения ее Ж. Ранке. Вообще всякие процессы и устройства, если они не получают теоретического обоснования и научного объяснения, в наш просвещенный" век почти наверняка оказываются обреченными на неприятие. Это если хотите, оборотная сторона просвещения: все, что не находит сиюминутного объяснения, не имеет права на существование! А в трубе Ранке даже после появления вышеизложенного объяснения ее работы многое оставалось и остается неясным. К сожалению, авторы книг и учебников редко отмечают неясности тех или иных вопросов, а наоборот, чаще стремятся обойти и завуалировать их, чтобы создать видимость всесилия науки. Не исключение в этом отношении и книга [82].
Так, на ее стр. 25 при объяснении процесса перераспределения! энергии в ВТ путем перестройки поля скоростей вращающихся потоков газа и возникновения "квазитвердого" вихря можно заметить некоторую путаницу. Например), читаем: "При движении центрального потока к... он испытывает все более интенсивную закрутку со стороны внешнего потока. В этом процессе, когда внешние слои закручивают внутренние, в результате... тангенциальные скорости внутреннего потоке уменьшаются, а внешнего - растут". Нелогичность этой фразы навощит на мысль, не пытаются ли авторы книги тут скрыть нечто такое, что не находит объяснения, создать видимость логики там, где ее нет?
Попытки создания теории ВТ путем построения и решения системы газодинамических уравнений, описывающих процессы в ВТ, приводили многих авторов к непреодолимым математическим трудностям. А тем временем исследования вихревого эффекта экспериментаторами выявляли в нем все новые особенности, обоснование которых оказывалось невозможным ни по одной из принятых гипотез.
В 70-е годы развитие криогенной техники стимулировало поиски новых возможностей вихревого эффекта, поскольку другие существующие методы охлаждения - дросселирование, эжектирование и

детандирование газов -- не обеспечивали решение вставaвших практических задач по охлаждению в больших объемах и сжижению газов с низкой температурой конденсации. Поэтому еще более интенсивно продолжалось исследование работы вихревых охладителей.

Интереснейших результатов в этом направлении достиг ленинградцев В. Е. Финько. В его вихревом охладителе [83] с ВТ, имеющей угол конусности до 14°, было достигнуто охлаждение воздуха до 30° К. Отмечено значительное возрастание эффекта охлаждения при увеличении давления газа на входе до 4 МПа и выше, что [противоречило общепринятой точке зрения о том, что при давлении более 1 МПа эффективность ВТ практически не увеличивается с ростом давления.

Эта и другие особенности, обнаруженные при испытаниях вихревого охладителя с дозвуковыми скоростями входного потока, не согласующиеся с существовавшими представлениями о вихревом эффекте и принятой в литературе методикой расчета охлаждения газов с его помощью, побудили В. Е. Финько осуществить в [84] анализ этих расхождений.

Им было подмечено, что температуры торможения не только холодного (Гох), но и "горячего" (Гог) выходящих потоков газа оказались существенно ниже температуры Т газа, подаваемого в его ВТ. Это означало, что энергетический баланс в его ВТ не соответствует известному уравнению баланса Хильша для адиабатных ВТ.

$$I_{вх} = \mu I_{х}, + (1 - \mu) I_{г} \quad (6.5)$$

где I - удельная энтальпия рабочего газа,

В имевшейся литературе Финько не обнаружил работ, посвященных проверке соотношения (6.5). В опубликованных работах, как правило, доля холодного потока JLI определялась расчетно с помощью формулы

$$\mu = (T_{ог} - T_{овх})/(T_{ог} - T_{ох}) \quad (6.6)$$

по результатам замеров температур Товх Гог Гох. Последнюю формулу получают из (6.5) при использовании условий:

В.Е.Финько создает стенд, описанный в [84], на котором наряду с измерением температур торможения потоков осуществлялись измерения расходов газа Овх, Ох, Ог. В результате было твердо установлено, что выражение (6.5) неприемлемо для расчета энергетического баланса ВТ, поскольку различие удельных энтальпий входящего и выходящих потоков в экспериментах составляло 9-24% и возрастало с увеличением входного давления или с понижением температуры входящего газа. Финько отмечает, что некоторое несоответствие соотношения (6.5) результатам испытаний наблюдалось и ранее в работах других исследователей, например в [85, 86], где величина несходимости составляла 10-12%, но объяснялась авторами этих работ неточностью замера расходов.

Далее В. Е. Финько отмечает, что ни один из ранее предлагавшихся механизмов теплообмена в ВТ, в том числе и механизм противоточного турбулентного теплообмена, не объясняет те высокие скорости теплоотвода из газа, которые приводят к зарегистрированным им значительным перепадам температур (~70°К и более) в его вихревом охладителе. Он предлагает свое объяснение охлаждения газа в ВТ "работой вихревого расширения газа", осуществляемой внутри трубы над ранее

поступившими туда порциями газа, а также над внешней атмосферой, куда выходит газ.
Тут мы должны отметить, что в общем случае энергетический баланс ВТ имеет вид [82]:

$$Q_{вх} I_{вх} = Q_г I_г + Q_х I_х + W_{охл}, \quad (6.7)$$

где Woxл - количество тепла, отводимого в единицу времени от корпуса ВТ за счет его естественного или искусственного охлаждения. При расчетах адиабатных труб последним слагаемым в (6.7) пренебрегают ввиду его малости, так как ВТ имеют обычно небольшие размеры и теплообмен их с окружающим воздухом посредством конвекции незначителен по сравнению с теплообменом между потоками газа внутри ВТ. А при работе искусственно охлаждаемых ВТ последнее слагаемое в (6.7) обеспечивает увеличение доли холодного потока газа, выходящего из ВТ. В вихревом охладителе Финько искусственное охлаждение отсутствовало, а естественный конвекционный теплообмен с окружающим атмосферным воздухом был незначительным.
Следующий эксперимент Финько, описанный в [84], казалось бы, не имел прямого отношения к вопросам теплообмена в ВТ. Но именно он заставляет наиболее сильно усомниться не только в правильности существовавших до того представлений о механизме теплообмена между потоками газа в ВТ, но и вообще в правильности всей общепризнанной картины работы ВТ. Финько вводит по оси своей ВТ тонкий стержень, другой конец которого закреплен в подшипнике. При работе ВТ стержень начинает вращаться со скоростью до 3000 об/мин, приводимый в движение вращающимся центральным потоком газа в ВТ. Но только направление вращения стержня оказалось противоположным направлению вращения основного (периферийного) вихревого потока газа в ВТ! **Из этого эксперимента можно сделать вывод, что вращение центрального потока газа направлено противоположно вращению периферийного (основного) потока.** Но это противоречит сложившемуся представлению о "квазитвердом" вращении газа в ВТ.
Вдобавок ко всему В. Е. Финько зарегистрировал на выходе холодного потока газа из своей ВТ инфракрасное излучение полосового спектра в диапазоне длин волн 5-12 мкм, интенсивность которого повышалась с повышением давления газа на входе в ВТ. Иногда же визуально наблюдалось еще и "выходящее из ядра потока излучение голубого цвета". Однако исследователь не придал излучению особого значения, отметив наличие излучения как любопытный сопутствующий эффект и даже не привел в [84] величины его интенсивностей. Это говорит о том, что Финько не связывал наличие этого излучения с механизмом теплообмена в ВТ.
Вот тут-то мы должны опять вспомнить о предлагавшемся в разделах 4.4 и 4.5 механизме сбрасывания "лишней" массы-энергии из приводимой во вращение системы тел для возникновения необходимой отрицательной энергии связи системы. Мы писали, что **легче всего энергию сбрасывать электрически заряженным телам**. Они при вращении могут просто излучать энергию в виде электромагнитных волн или фотонов. В потоке любого газа всегда имеется некоторое количество ионов, движение которых по окружности или дуге в вихревом потоке и должно приводить к излучению электромагнитных волн.
Правда, при технических частотах вращения вихря интенсивность излучения радиоволн движущимся ионом, рассчитанная по известной формуле для циклотронного излучения на основной частоте , оказывается чрезвычайно малой. Но циклотронное излучение - не единственный и далеко не самый главный из возможных механизмов излучения фотонов из вращающегося газа.
Существует ряд других возможных механизмов, например посредством возбуждения молекул газа ионно - звуковыми колебаниями с последующим высвечиванием возбужденных молекул. Мы здесь

говорим о циклотронном излучении лишь потому, что его механизм наиболее понятен инженеру - читателю данной книги. Повторим еще раз, что когда природе требуется излучить из системы движущихся тел энергию, у нее найдется тысяча способов это сделать. Тем более из такой системы, как газовый вихрь, в котором так много понятных даже при сегодняшнем развитии науки возможностей для излучения.

В. Е. Финько зарегистрировал полосовой спектр электромагнитного излучения с длинами волн =‹10 мкм. Полосовой спектр характерен для теплового излучения молекул газа. Твердые же тела дают непрерывный спектр излучения . Из этого можно заключить, что в опытах Финько зарегистрировано именно излучение рабочего газа, а не металлического корпуса ВТ.

На тепловое излучение вращающегося газа может расходоваться не масса покоя излучающих молекул или ионов, а тепловая энергия газа как наиболее мобильная часть его внутренней энергии. Тепловые соударения между молекулами газа не только возбуждают молекулы, но и подпитывают ионы кинетической энергией, которую те излучают уже в виде электромагнитной. И похоже, что вращение газа как-то (возможно, посредством торсионного поля) стимулирует этот процесс излучения. **В результате излучения фотонов газ охлаждается до более низких температур, чем это следует из известных теорий теплообмена между центральным и периферийным вихревыми потоками в ВТ(?).**

В работе Финько не указана, к сожалению, интенсивность наблюдавшегося излучения, а потому пока ничего нельзя сказать о величине уносимой им мощности. Но им отмечался нагрев внутренней поверхности стенок ВТ не менее чем на 5°К, что могло быть обусловлено нагревом именно этим излучением.

В связи с этим напрашивается следующая гипотеза о процессе теплоотвода от центрального потока к периферийному вихревому потоку газа в ВТ. Газ как центрального, так и периферийного потоков при их вращении излучает фотоны. Казалось бы, что периферийный должен излучать интенсивнее, так как он имеет большую тангенциальную скорость. Но центральный поток находится в интенсивном осевом торсионном поле, которое стимулирует излучение фотонов возбужденными молекулами и ионами. (Это в опытах Финько доказывает наличие голубого свечения именно из "ядра" потока.) При этом газ потока охлаждается за счет ухода из него излучения, уносящего энергию, а излучение поглощается стенками трубы, которые нагреваются этим излучением. Но периферийный поток газа, контактирующий со стенками трубы, снимает это тепло и нагревается. В результате центральный вихревой поток оказывается холодным, а периферийный - нагретым. Таким образом, корпус ВТ играет роль промежуточного тела, обеспечивающего передачу тепла от центрального вихревого потока к периферийному.

Понятно, что когда корпус ВТ делают охлаждаемым, передача тепла от него периферийному потоку газа уменьшается из - за уменьшения перепада температур между корпусом трубы и газом в ней, и холодопроизводительность ВТ повышается.

Эта гипотеза объясняет и обнаруженное Финько нарушение теплового баланса о котором мы говорили выше. Действительно, если часть излучения покидает пределы ВТ через ее выпускные отверстия (а эта часть может составлять ~10%, судя по геометрии устройства, использовавшегося Финько), то уносимая этой частью излучения энергия уже не регистрируется приборами, измеряющими температуру торможения газа у выходов трубы. Доля уходящего из трубы излучения особенно возрастает, если излучение рождается преимущественно возле отверстия диафрагмы 3 трубы (см. рис. 6.5), где скорости вращения газа максимальны.

О нагреве периферийного потока газа в ВТ надо сказать еще несколько слов. Когда В.Е. Финько

установил в "горячем" конце своей ВТ "спрямитель" потока газа (решетчатый "тормоз"), "горячая" часть выходящего потока газа после "спрямителя" уже имела температуру, на 30-60°К большую, чем Товх . При этом доля холодного потока увеличивалась из-за уменьшения площади проходного сечения для отвода "горячей" части потока, а температура холодной части потока уже не была столь низка, как при работе без "спрямителя".

После установки "спрямителя" Финько отмечает очень интенсивный шум при работе его ВТ. И он объясняет нагрев газа при размещении в трубе "спрямителя" (который, как показали его оценки, не мог нагреваться столь сильно только за счет трения потока газа о "спрямитель") возникновением звуковых колебаний в газе, резонатором которых выступает труба. Этот процесс Финько назвал "механизмом волнового расширения и сжатия газа", ведущим к его нагреву.

Понятно, что торможение вращения потока газа должно было приводить к превращению части кинетической энергии потока в тепло. Но вот механизм этого превращения был выявлен лишь в работе Финько.

Изложенное показывает, что вихревая труба таит в себе еще много загадок и что бытовавшие в течение десятилетий представления о ее работе требуют коренного пересмотра.

6.4. Гипотеза противотока в вихрях

Вихревое движение содержит в себе столько неизученного, что работы хватит еще не одному поколению теоретиков и экспериментаторов. И в то же время вихревое движение является, по-видимому, самым распространенным в природе видом движения. Действительно, все те тела (планеты, звезды, электроны в атоме и др.), о которых мы в разделе 4.1 писали, что они совершают круговое движение, обычно еще и движутся поступательно. А при сложении их вращательного и поступательного движений получается движение по спирали.

Существуют два основных вида спиралей: цилиндрические винтовые, о которых мы говорили в разделе 4.3, и спираль Архимеда, радиус витков которой возрастает с числом витков. Такой вид имеют спиральные галактики - самые большие вихри в природе.

А суперпозиция вращательного движения по спирали Архимеда и поступательного движения вдоль ее оси дает еще и третий вид спирали - коническую. По такой спирали движется вода, вытекающая из ванны в трубу в ее днище, и воздух в смерче. По такой же конической спирали движется газ в технических циклонах. Там с каждым оборотом радиус траектории частиц уменьшается.

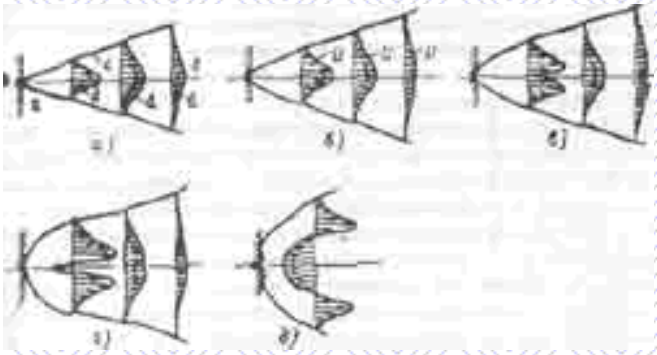


Рис. 6.6. Профиль скоростей свободных затопленных струй различной степени крутки:
а - прямоточная струя; б - слабо закрученная струя; в - умеренно закрученная струя; г - сильно закрученная сомкнутая струя; д - сильно закрученная разомкнутая струя; a - стенка; b - отверстие в стенке; c- границы струи; d - профиль скорости на различных расстояниях от стенки; e - ось струи; [У- аксиальная скорость.

А вот в вихревом охладителе Финько, имеющем коническую вихревую трубу, периферийный поток газа движется по расширяющейся конической спирали, а встречный осевой поток - по сужающейся. Такую конфигурацию потоков в ВТ и техническом циклоне определяет геометрия стенок аппаратов. При рассмотрении в разделе 6.2 вихревой трубы мы писали, что обратный осевой поток в ней возникает, когда выход газу через дальний (горячий) конец трубы частично перекрыт, и в ней создается избыточное давление, заставляющее газ искать второй выход из трубы. Такое объяснение возникновения встречного осевого потока в ВТ на сегодняшний день является общепринятым [82].
А вот специалисты по закрученным струям, широко используемым, например, для создания факелов в горелках теплоэнергетических установок, отмечают, что противоток по оси закрученной струи возникает и при отсутствии стенок аппарата. Исследование профилей скоростей свободных затопленных струй (см. рис. 6.6) показывает, что обратное осевое течение возрастает с увеличением степени крутки струи [88].
Физическая причина возникновения противотока так и не выяснена. Большинство специалистов полагают, что он появляется потому, что с увеличением степени крутки струи центробежные силы отбрасывают частицы ее газа к периферии, в результате его у оси струи создается зона разрежения, куда устремляется атмосферный воздух,
находящийся впереди по оси струи.
Но вот в работах показано, что обратный поток связан не столько с градиентом статического давления в струе, сколько с соотношением тангенциальной и аксиальной (осевой) составляющих ее скорости. Например, струи, сформированные завихрителем с тангенциальным лопаточным аппаратом, при угле наклона лопаток 40-45° имеют в приосевой области большое разрежение, но не имеют обратных потоков. Почему их нет - остается загадкой для специалистов.
Попробуем разгадать ее, вернее, по-другому объяснить причину появления осевых противотоков в закрученных струях.
Как мы уже неоднократно отмечали, сбрасывание из системы, приводимой во вращение, "лишней" массы-энергии легче всего осуществлять излучением фотонов. Но это не единственный из возможных каналов. Можно предложить еще следующую гипотезу, которая некоторым механикам поначалу покажется невероятной.
Путь к этой гипотезе был долог и пробивался не одним поколением физиков. Еще Виктор Шаубергер - гениальный австрийский самородок, лесник, на досуге занимавшийся физикой, много времени посвятивший в 20-е годы осмыслению вихревого движения, заметил, что при самопроизвольном раскручивании воды, вытекающей в трубу из ванны, время опорожнивания ванны уменьшается. А это значит, что в вихре возрастает не только тангенциальная, но и осевая скорость потока. Кстати, этот эффект давно подметили и любители пива. На своих соревнованиях, стремясь как можно быстрее отправить содержимое бутылки в рот, они сначала обычно сильно раскручивают пиво в бутылке, прежде чем ее запрокинуть.
Мы не знаем, любил ли Шаубергер пиво (какой австриец его не любит!), но этот парадоксальный факт он пытался объяснить тем, что **в вихре в кинетическую энергию осевого движения струи превращается энергия теплового движения молекул в ней.** Он указывал, что хотя такое мнение противоречит второму началу термодинамики, но другого объяснения не найти, а **снижение температуры воды в водовороте -экспериментальный факт**.
Исходя из законов сохранения энергии и импульса, обычно полагают, что при закручивании струи в продольный вихрь часть кинетической энергии поступательного движения струи превращается в

энергию ее вращения, и думают, что в результате аксиальная скорость струи должна уменьшаться. Это, как утверждают, например, в [88], должно вести к уменьшению дальнобойности свободных затопленных струй при их закручивании.

Более того, в гидротехнике обычно всячески борются с завихрениями жидкости в устройствах для ее перелива и стремятся обеспечить безвихревое ламинарное течение. Обуславливают это тем, что появление вихревого шнура в потоке жидкости влечет за собой образование воронки на поверхности жидкости над входом в сливную трубу. Воронка начинает энергично засасывать воздух, попадание которого в трубу нежелательно. Кроме того, ошибочно полагают, что появление воронки с воздухом, уменьшающее долю сечения входного отверстия, занятую жидкостью, уменьшает и расход жидкости через это отверстие.

Опыт любителей пива показывает, что ошибаются те, кто так думает: несмотря на уменьшение доли сечения отверстия, занятой потоком жидкости, последняя при вращении потока вытекает через отверстие быстрее, чем без вращения.

Если Л. Гербранд, о котором мы писали в разделе 3.4, стремился достичь увеличения мощности гидроэлектростанций только путем спрямления потока воды к турбине и постепенного сужения водовода, с тем чтобы вода приобрела как можно большую скорость поступательного движения, то Шаубергер снабдил сужающийся водовод еще и винтовыми направляющими, закручивающими поток воды в продольный вихрь, а в конце водовода он помещает осевую турбину принципиально новой конструкции. (Патент Австрии №117749 от 10.05.1930 г.)

Особенностью этой турбины (см. рис. 6.7) является то, что она не имеет лопастей, которые в обычных турбинах пересекают поток воды и, разрывая его, затрачивают при этом много энергии впустую на преодоление сил поверхностного натяжения и сцепления молекул воды. Это ведет не только к потерям энергии, но и к появлению кавитационных явлений, обуславливающих эрозию металла турбины.

Турбина Шаубергера имеет коническую форму со спиралеобразованными лезвиями в виде штопора, ввинчивающегося в закрученный поток воды. Она не рвет поток и не создает кавитацию. Неизвестно, была ли такая турбина где-либо реализована на практике, но в ее схеме, безусловно, заложены очень перспективные идеи.

Однако нас интересует здесь не столько турбина Шаубергера, сколько его утверждение о том, что энергия теплового движения молекул воды в вихревом потоке может трансформироваться в кинетическую энергию потока воды. В этом отношении наиболее интересны результаты опытов, поставленных в 1952 г. В. Шаубергером вместе с профессором Францем Попелем в Техническом колледже Штутгарта, о которых рассказывает в [92] Йозеф Гассльбергер из Рима.

Исследуя влияние формы канала водовода и материала его стенок на гидродинамическое сопротивление закрученному потоку воды в нем, экспериментаторы обнаружили, что лучшие результаты достигаются при медных стенках. **Но самое удивительное, что при конфигурации канала, напоминающей рог антилопы, трение в канале с увеличением скорости воды уменьшается, и после превышения некоторой критической скорости вода течет с отрицательным сопротивлением, то есть засасывается в канал и ускоряется в нем** [92].

Рис. 6.7. Турбина Шауберга

Гассльбергер согласен с Шаубергером, что тут вихрь трансформирует тепло воды в кинетическую энергию ее потока. Но отмечает, что "термодинамика, как обучают в школах и университетах, не разрешает такого преобразования теплоты при низких разностях температур". Однако, указывает Гассльбергер, современная термодинамика не способна объяснить и многие другие природные явления [93].

И вот тут-то теория движения может помочь понять, почему вихревое движение обеспечивает, казалось бы, вопреки сложившимся представлениям термодинамики, превращения тепла закручиваемого потока вещества в энергию его аксиального движения в соответствии с формулой (6.4). Закручивание потока в вихре заставляет часть тепла, являющегося частью внутренней энергии системы, преобразовываться в кинетическую энергию поступательного движения потока вдоль оси вихря. Почему именно вдоль оси? Да потому, что тогда вектор скорости приобретаемого поступательного движения оказывается перпендикулярным к вектору мгновенной тангенциальной скорости вращательного движения частиц в потоке и не меняет величины последней. При этом **соблюдается закон сохранения момента количества движения потока.**

Кроме того, ускорение частиц в направлении, перпендикулярном к направлению их основного (кругового) движения в вихре, ведет к релятивистскому возрастанию их поперечной, а не продольной массы. О необходимости раздельного учитывания поперечной и продольной масс элементарных частиц*(Это напоминает раздельное вычисление продольного и поперечного эффекта Доплера.) много писали в начальном этапе становления СТО А именно продольная масса (соответствующая в данном случае тангенциальной скорости движения частиц в вихре) определяет величину центробежных сил при круговом движении. При превращении части внутренней энергии системы в кинетическую энергию аксиального (осевого) движения тел в ней центробежные силы не

возрастают. Поэтому энергия возникающего аксиального движения оказывается как бы ушедшей из задачи о круговом движении, что математически равнозначно уходу ее из вращающейся системы без какого-либо излучения фотонов.
Но закон сохранения импульса системы требует, чтобы в случае приобретения вихревым потоком аксиального импульса какое-то другое тело (например корпус вихревого аппарата) одновременно приобретало такой же по абсолютной величине импульс в противоположном направлении. В замкнутых вихревых аппаратах, например в вихревых трубах, а также когда контакт вихревого потока со стенками аппарата отсутствует (как в некоторых случаях свободных закрученных струй) обратный импульс вынуждена приобретать осевая часть потока, имеющая меньшую тангенциальную скорость, чем периферийная часть. Впрочем, импульс отдачи может уноситься и аксиальным (осевым) потоком фотонов или нейтрино, рождаемых при вращательном движении, о чем пойдет речь в одиннадцатой главе.
Такова в общих чертах истинная, с нашей точки зрения, причина появления противотока как в вихревых трубах, так и в закрученных струях.

Выводы к главе

1 Для атмосферных вихрей характерно преимущественно правовинтовое движение воздуха в них и наличие "глаза бури" - центральной зоны медленных движений или штиля.
2. Смерчи до сих пор имеют ряд загадок: сверхвысокие скорости воздуха и захваченных предметов в них, необыкновенная подъемная сила, превышающая силу давления потока воздуха, наличие свечений и др.
3. В энергию движения в атмосферных вихрях превращается тепловая энергия масс влажного воздуха. При этом происходит концентрация энергии, что на первый взгляд противоречит принципам термодинамики.
4. Противоречие с термодинамикой снимается, если предположить, что атмосферные вихри в соответствии с требованиями теории движения генерируют тепловое (инфракрасное и микроволновое)излучение.
5. Открытие в 30-е годы Ж. Ранке эффекта разделения газа в вихревой трубе на горячий пристеночный и холодный осевой вихревые потоки положило начало ряду новых направлений в технике, но до сих пор не имеет достаточно полного и непротиворечивого теоретического объяснения.
6. Работы В.Е. Финько в 80-е годы заставляют усомниться в правильности некоторых общепринятых представлений о процессах в вихревой трубе: энергетическом балансе в ней, механизме противоточного турбулентного теплообмена и др.
7. В.Е. Финько обнаружил, что холодный осевой противоток в вихревой трубе имеет направление вращения, противоположное направлению вращения основного (периферийного) потока газа, и что газовая вихревая труба генерирует инфракрасное излучение полосового спектра, а иногда еще и выходящее из осевой зоны излучение голубого цвета.
8. Размещение в горячем конце вихревой трубы тормоза - спрямителя потока газа приводит, как обнаружил В.Е. Финько, к возникновению интенсивных звуковых колебаний в газе, резонатором которых является труба, и к сильному нагреву ими потока газа.
9. Предлагается механизм теплоотвода от осевого противотока газа в вихревой трубе к периферийному потоку за счет стимулированного ускорением вращения газа излучения осевым потоком фотонов, которые нагревают стенки вихревой трубы, а уже от них тепло отдается

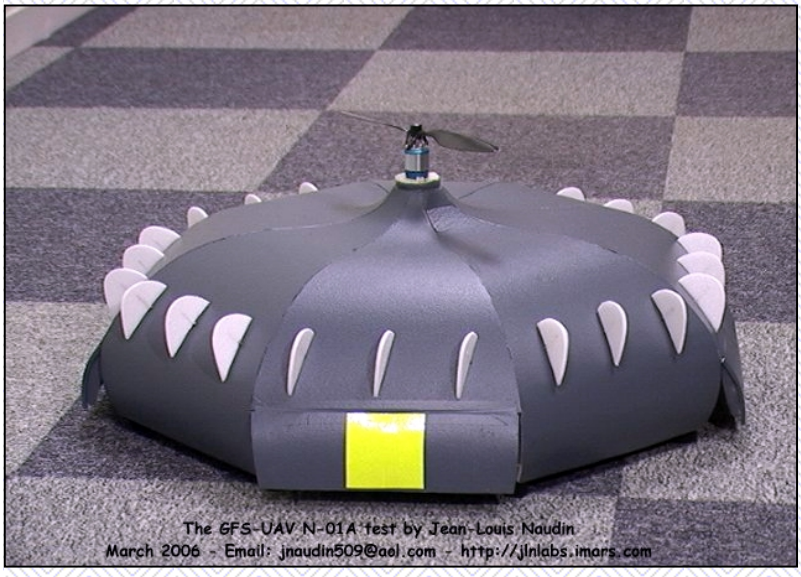
омывающему их периферийному потоку газа.
10. **Осевой противоток возникает не только в вихревых трубах, но и в свободных закрученных струях, где нет стенок аппаратов, причина чего до сих пор до конца не выяснена.**
11. **В. Шаубергер в 30-е годы указывал, что в вихре в кинетическую энергию осевого движения струи воды трансформируется часть энергии теплового движения молекул в ней, и предлагал использовать это.**
12. Теория движения объясняет эффект Шаубергера тем, что закручивание потока воды заставляет часть тепловой энергии молекул, являющейся внутренней энергией потока, не уходить из закручиваемого потока в виде излучений, а трансформироваться в кинетическую энергию движения потока в направлении, перпендикулярном тангенциальной скорости закручивания, ять вдоль оси вихревого потока. Последнего требует закон сохранения момента количества Движения потока. А закон сохранения импульса вдоль его оси вращения требует, чтобы при
этом либо появился противоток, либо родилось осевое излучение фотонов или нейтрино, компенсирующее изменение продольного импульса потока.
Часть тепловой энергии молекул, являющейся внутренней энергией потока, не уходит из закручиваемого потока в виде излучений, а будет трансформироваться в кинетическую энергию движения потока в направлении, перпендикулярном тангенциальной скорости закручивания, вдоль оси вихревого потока. Последнего требует закон сохранения момента количества Движения потока. А закон сохранения импульса вдоль его оси вращения требует, чтобы при этом либо появился противоток, либо родилось осевое излучение фотонов или нейтрино, компенсирующее изменение продольного импульса потока.

Copyright©2009 All rights reserved

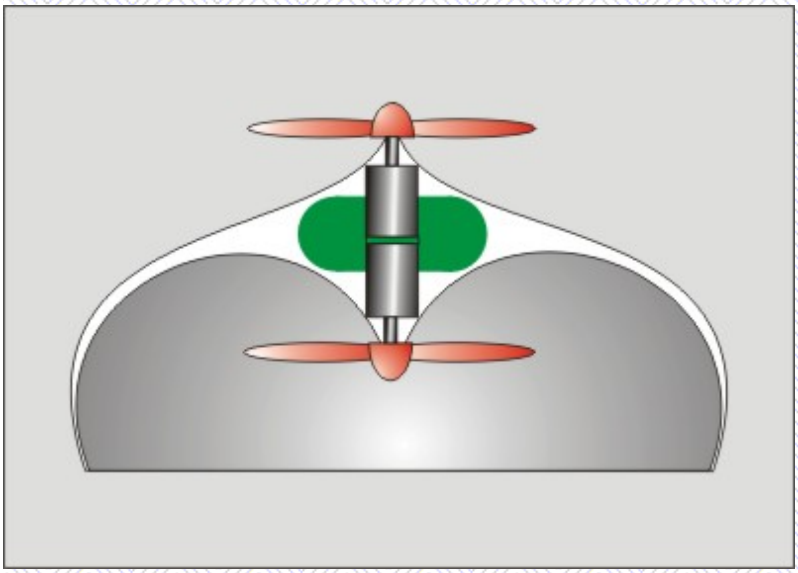
Хаттон

Up

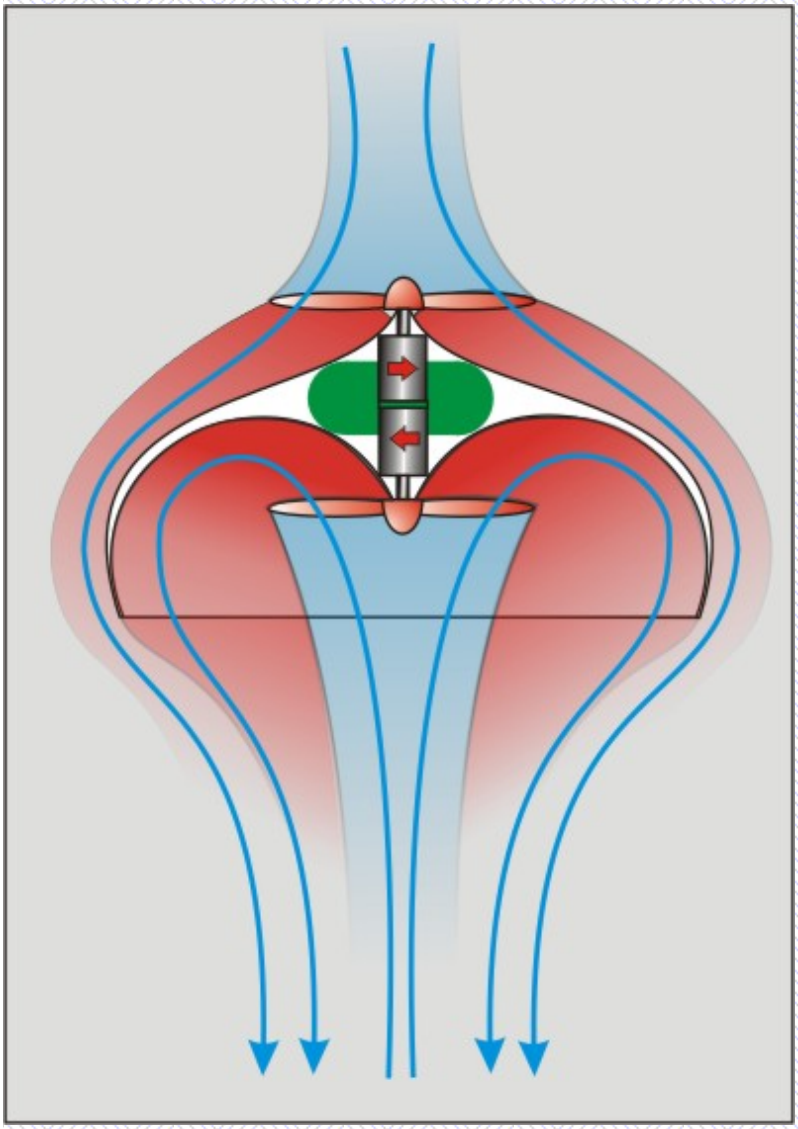
В конце 2005 года по СМИ масштабно прошла информация под заголовком "*Британец создал летающую тарелку*". Лично мне очень нравится и близка подобная идея. Вот одна из последних модификаций этого UFO Geoff Hatton в исполнении лаборатории Naudin:



Замечательная и очень броская реализация "летающей тарелки" на эффекте Коанда. Причем очевидна явная связь с репульсинами Шаубергера. Но, думаю, Хаттон на этом не должен остановиться и **следующим шагом будет нечто подобное**:



Кинематическая схема воздушных потоков конструкции:



Верхняя часть - чисто по Хаттону(эффект Коанда). Только гораздо более интересна возможная реализация нижней части(по мотивам Шаубергера!).
В нижней части **воздушный поток** при криволинейном движении по внутренней поверхности **давит на низ конструкции**. То есть работают те же самые центробежные силы , что действуют на пилота

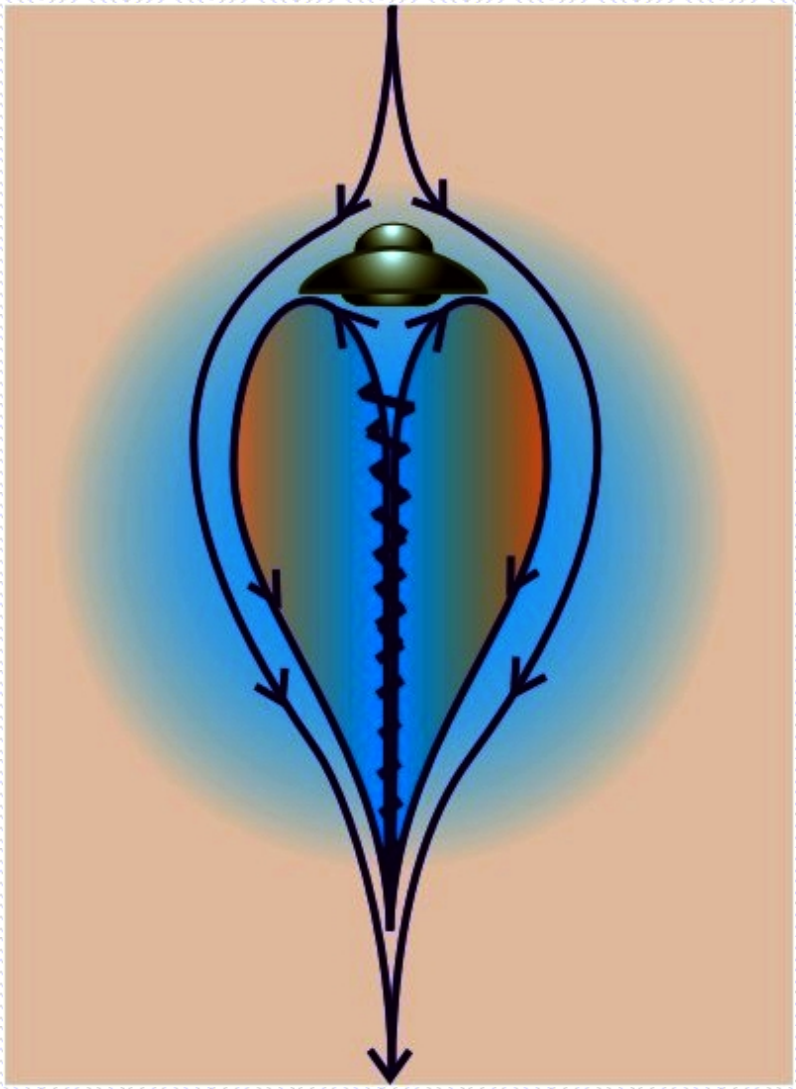
самолета, выполняющего "мертвую петлю". Двигатели устройства - в оппозитном вращении для ликвидации вращающего эффекта. Ну и снова - надежда получить вихрь по центру, (который должен дать дополнительные эффекты).
Внизу образуются 2 абсолютно равных по объему и по импульсу потока воздуха - вход по центру, выход по периферии. На первый взгляд ничего интересного нет - 2 встречных потока компенсируют друг друга. Да еще и присасывание к поверхности при взлете (по закону Бернулли) . Но повторюсь: **появляются центробежные силы при обтекании воздухом внутренней поверхности полутороида , давящие на внутреннюю поверхность вверх** при **криволинейном движении этого самого воздуха.**

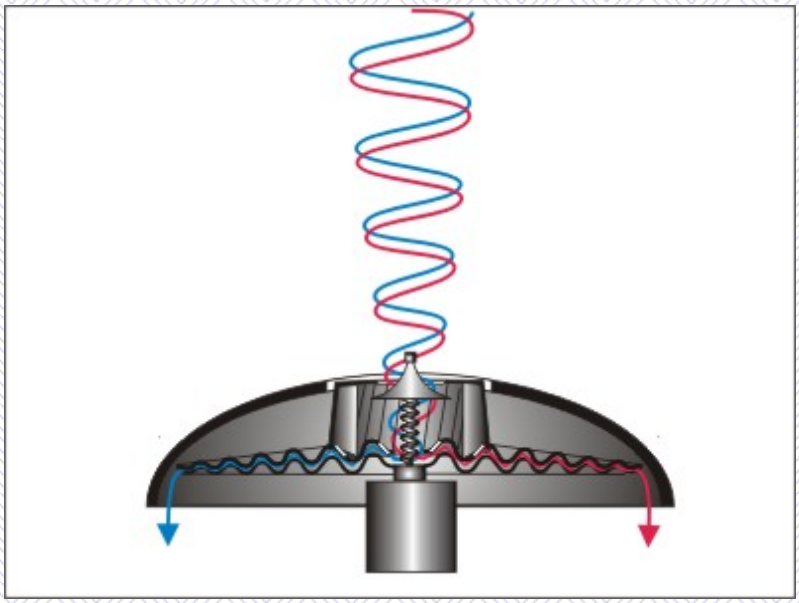
Здесь я предлагаю реализовать то , что очевидно имел в виду Виктор Шаубергер, изучая движение форели в горных реках. Анализируя динамику движения рыбы в воде, можно перенести эти принципы и на воздушную среду!

И вот тогда как могло бы быть представлено движение гипотетического летательного аппарата в воздушной среде:

Подобно Шаубергееровской форели в водопаде

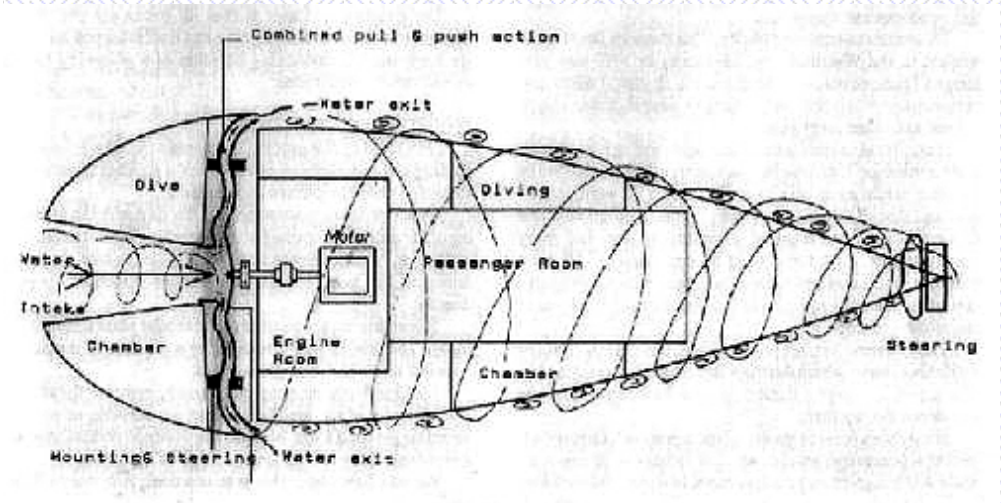
***- ЛТ в воздухе*! :**





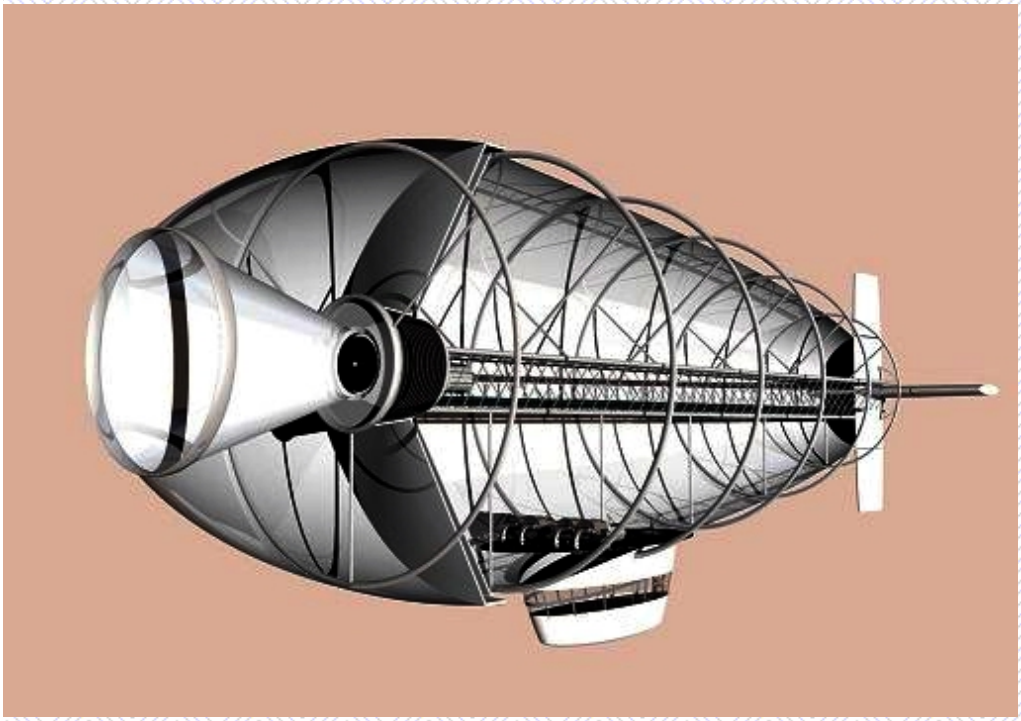
То есть продвигающимся в воздушной среде является не только сам механизм, - **его "тело"** и **поток самовыворачивающегося тороида**, напоминающий гигантское рыбье туловище **"цепляется" за окружающий воздух продвигаясь в нужную сторону**, то есть вверх! Причем по центру образуется **вихрь - причина для подъема и саморазгона конструкции.**

Подводная Шаубергера лодка на подобном принципе:



Обратите внимание: корпус аппарата находится в воронке(им же и созданной)!

Движителем у подобного устройства может быть не только пропеллер , лучше **классическая центробежная турбина или турбина Тесла (это вариант воздушного аппарата):**



Пойдет ли Хаттон с Наудином в этом направлении дальше, и уже не за горами не только иллюстрация того, как мог бы летать Карлссон , а нечто такое (точнее - будет ли возвращение к тому, что уже кто-то сделал?) Картинка ниже- это крайне интересное **ВИДЕО(нажмите!)**:

А похоже Хаттон свою идею все-таки позаимствовал у других:

PS PICTURE NEWS

Saucer-shaped helicopter gets lift from air pump

Air pumped from inside this inverted dish by the impeller on top creates an air flow over the upper surface that causes the craft to rise vertically. Reason, says the maker, Astro Kinetics, of Houston: less pressure in this air layer than that of normal air below. This eliminates need for rotor blades, while maneuverability and forward speed are said to be the same as for a helicopter. Motor: a 135-hp. Mercury outboard.

Только в таком виде - это все равно технологический тупик... Эффект Коанда - это отнюдь еще не Шаубергер...

Хаттон должен существенно скорректировать свою идею.

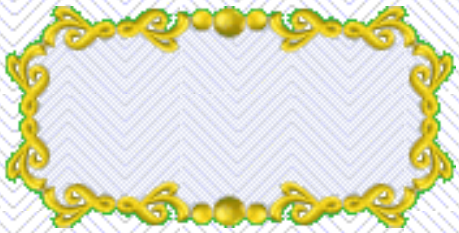
ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 203 541653 70 Hot log 293495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Гребенников

Up | Платформа | ЭПС



Copyright©2009 All rights reserved

Бердинских

Up | Самоподдержка | Шаубергер о кризисе | Свободная энергия

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 205 541655 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Зныкин

Up

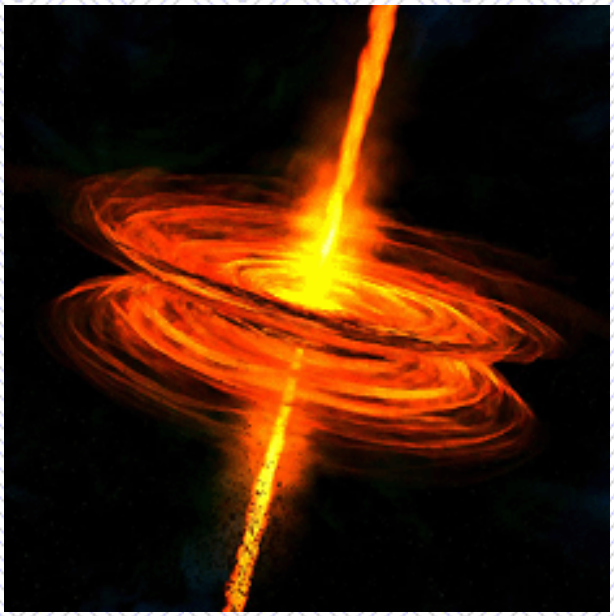
Ниже приводится статья Павла Зныкина об униполярном моторе, работа которого активно обсуждается в Интернет. Статья приведена с любезного разрешения автора без комментариев и дополнений. Кроме одного небольшого: по моему мнению это и есть **причина вращения торнадо- колоссальной природной электрической машины**!

Размещаю такой материал с удовольствием, потому что есть все-таки некоторая связь таких материалов со страничками, которые да-а-авно уже лежат на этом сайте(кнопка Эл. двигатель). Кроме Dragons' Lord в свое время никто и внимания не обратил. А зря!

Видеоматериалы работы Homopolar motor находятся здесь:

http://www.youtube.com/results?search_query=homopolar+motor&search=Search

Качайте в меру возможностей своих каналов - не пожалеете!



Униполярный шуруп.

Зныкин П.А.

Рукопись, 07.07.2007 г.

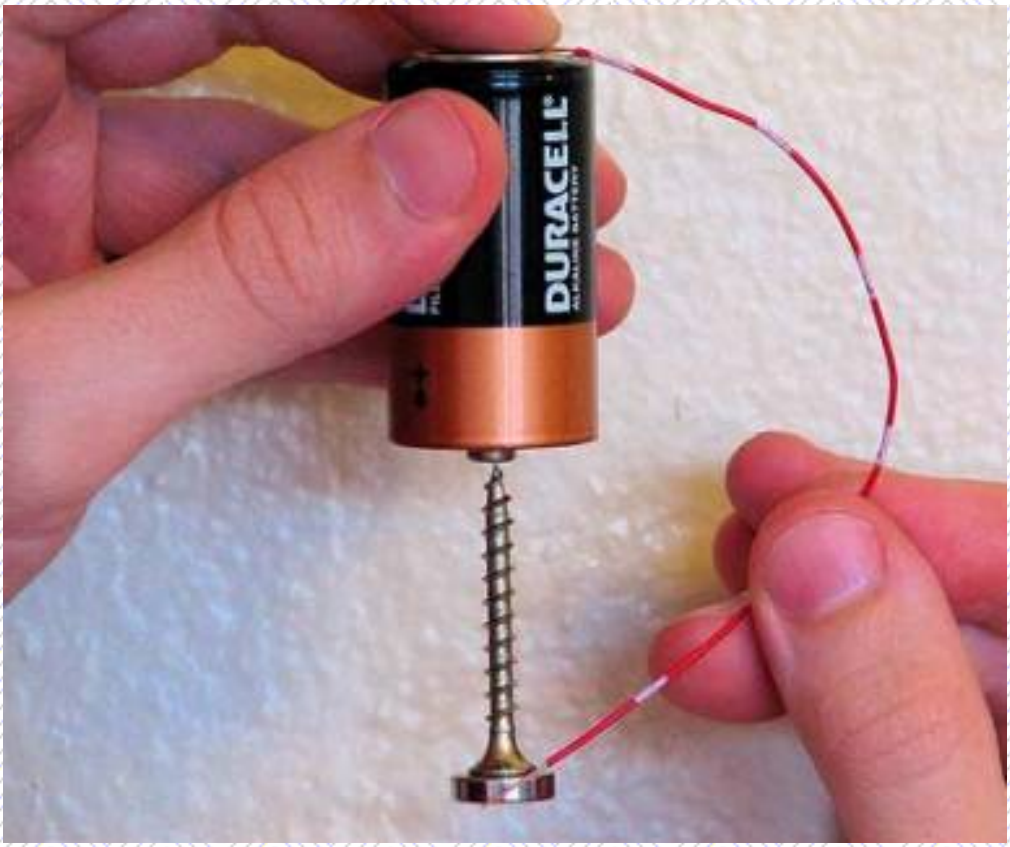
Всё началось с диковинной статьи на сайте Publishe – познавательный журнал, по адресу **http://www.publishe.ru/index.php**

на странице: **http://www.publishe.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=1353**

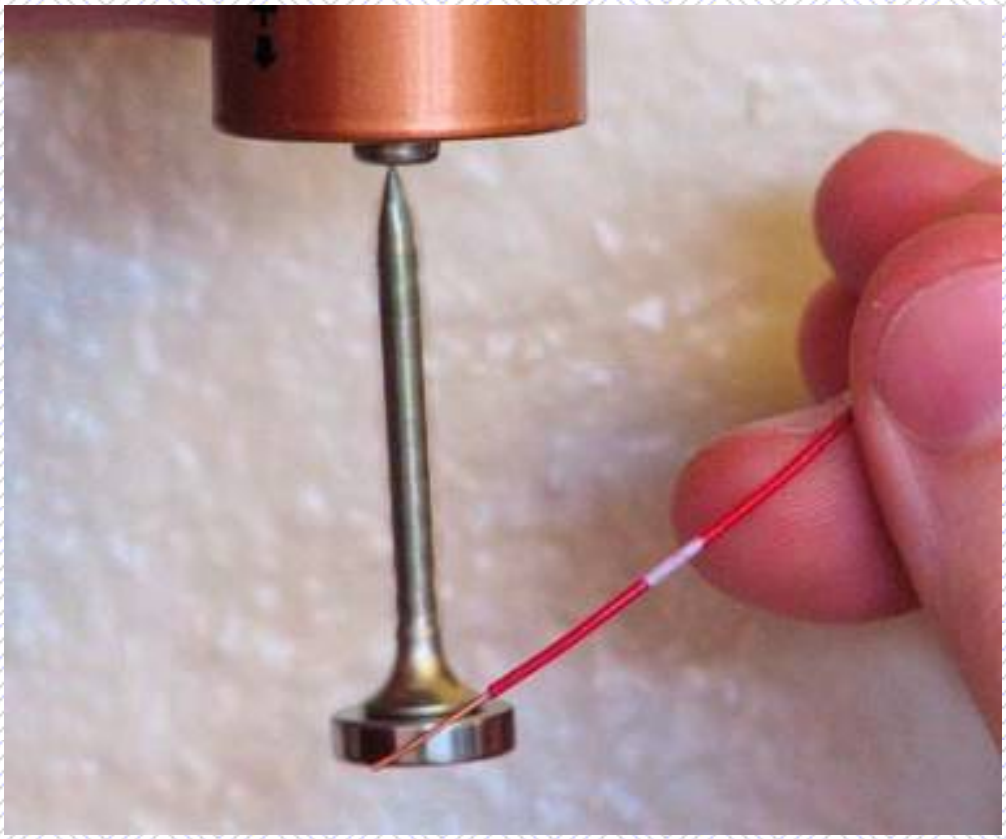
Научный взгляд:

Самый простой электрический мотор своими руками.

Шуруп с магнитом подвешен на положительном электроде батарейке. Шуруп намагничивается и прилипает к батарейке острием, один конец провода соединяется с минусом батарейки, второй конец приближаем к головке шурупа с магнитом.



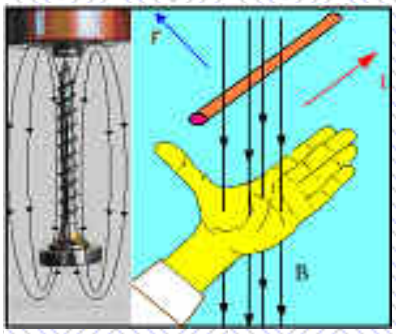
Как только контакт касается магнита, шуруп начинает быстро вращаться.



Автор даёт какое-то неуклюжее объяснение:

«*Как это работает?* Из школьного курса физики вы должны помнить, что *на проводник с током в магнитном поле действует сила, которая приводит его во вращение*. Ротором здесь является шуруп, через него мы пропускаем ток, а магнитное поле обеспечивает магнит. Все просто. Учитывая малую силу трения (шуруп касается батарейки в одной точке), ротор-шуруп может раскручиваться до 10 тыс. оборотов в минуту».

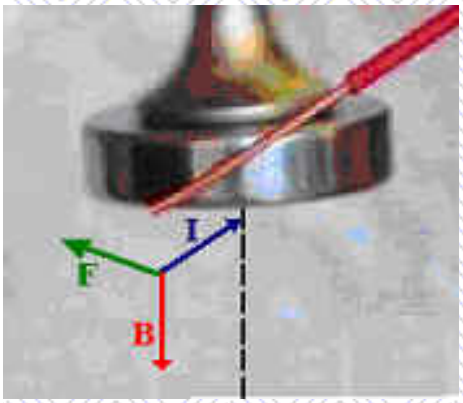
Первоисточник на сайте: **http://www.evilmadscientist.com/article.php/HomopolarMotor**



Из школьного курса физики известно правило левой руки о том, как действует сила на проводник с током, находящимся в магнитном поле.

Если линии магнитной индукции **B** входят в ладонь, а электрический ток **I** в проводнике протекает перпендикулярно по направлению четырёх пальцев, то возникает сила, выталкивающая проводник

из поля в направлении большого пальца.



Если рассмотреть маленький участок у основания, где ток перпендикулярен магнитной индукции **B**, здесь правило левой руки соблюдается , НО проводник с током и источник магнитного поля связаны между собой и проводнику просто некуда двигаться. Шуруп должен был бы проворачиваться в магнитном поле свободно, но он это поле несёт на себе…

При детальном рассмотрении магнит на шурупе представляет собой давно известный двигатель Фарадея. Он не противоречит никаким классическим понятиям. Ток в магнитном поле ведёт себя согласно правилу левой руки. Вот с этой точки зрения и рассмотрим этот шуруп.

Магнит на шурупе должен иметь полюса на верхней и нижней плоскостях - северный с низу, южный сверху, или наоборот, т.е. иметь аксиальное магнитное поле.

(Есть и другие типы магнитов. Это кольцо, у которого полюса находятся внутри, намагниченные радиально и т.д. Это не пойдёт).

И так, ток течёт от края шурупа к центру, туда направлены четыре пальца левой руки. Магнитные силовые линии входят в ладонь, а большой палец как раз указывает направление силы и вращения или в одну сторону или в другую. Никаких проблем. Всё должно работать.

Только связан проводник с магнитом, как не крути. Это барон Мюнхаузен - мог своей крепкой рукой вытащить себя из болота.

Мне как-то не приходилось видеть, чтобы двигатель у которого ротор и статор соединены при включении, пошёл кувырком по полу. Так не бывает. Шуруп мог бы крутится, если бы он свободно висел в магнитном поле и магнит был отделён от него.

И почему, наконец, всё это приписано самому Фарадею? Много в Интернете картинок, изображающих этот пресловутый двигатель Фарадея.

Магнит на оси со щёткой. И по утверждению многих авторов это должно крутиться и демонстрировать БЕЗОПОРНОЕ движение. Достаточно иметь в кармане магнит и батарейку для

полёта в любую точку Земли и мирового пространства.

Фарадей… Он писал об этом или нет? Нужна книжка старая, хорошо бы XIX века.

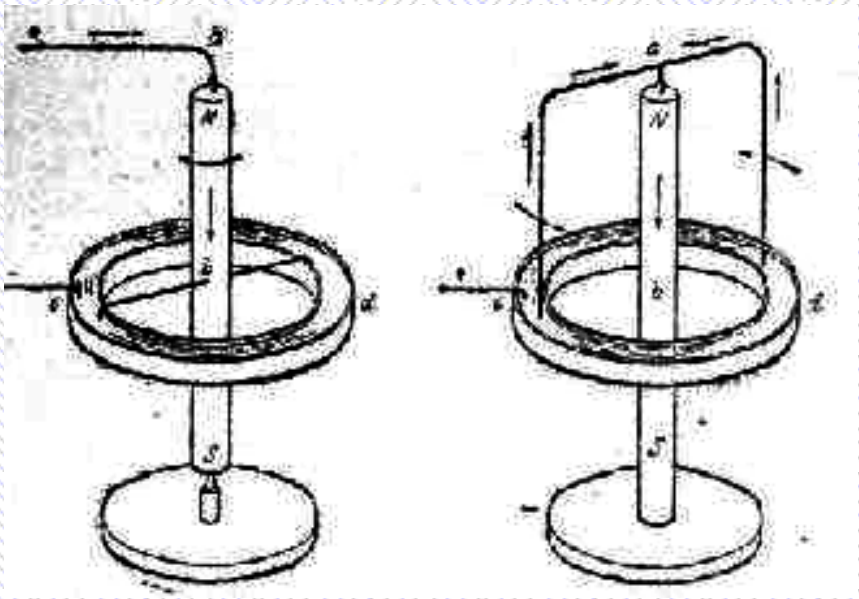
По адресу **http://earthenergy.narod.ru/library.html** есть интересная библиотечка, кроме других интересных вещей там выложены 3 странички из очень старой ещё до военной книги А.А. Эйхенвальда: Униполярная машина Фарадея. А.А. Эйхенвальд "Электричество" (686 Кб). Целиком замечательную книгу Эйхенвальда можно найти по адресу **http://retrolib.narod.ru/book_e.html** Только это то 20 Мб.

Эйхенвальд А.А. "Электричество", издание 5-ое. Москва-Ленинград, Государственное издательство, 1928 год.

Книга написана хорошо и будет полезна всем, кто интересуется историей науки и техники, стоит взглянуть на то, что в 1928 годе уже было много из того, чем мы пользуемся сегодня.

Что же повествует нам Эйхенвальд?

Писал Фарадей о таком моторе на заре электричества! И картиночку Эйхенвальд приводит. НО...

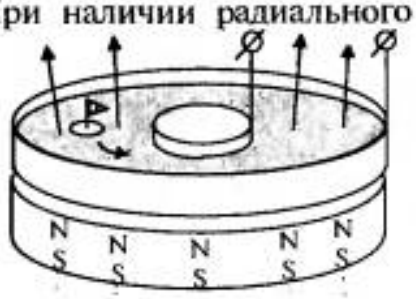


НО! На этой картиночке проволочные усики от магнита помещены в кольцевой желобок со ртутью! А это, извините другой эффект, жидкая ртуть образует реактивную тягу и толкает погружённые в неё проволочные усики, а за них магнит.

О том говорит и Г.В. Николаев в книге "Не противоречивая электродинамика"

http://physicsbooks.narod.ru/Physik/34_52.djvu Выдержка об экспериментах Николаева, там приведены его опыты, на которые я ссылаюсь.

47. Вращение жидкости в магнитном поле. При наличии радиального тока в жидком проводнике (электролит, ртуть) в магнитном поле цилиндрического магнита жидкость приходит во вращательное движение под действием поперечных сил $F_\perp$ Лоренца. Силами реакции являются продольные силы $F_\parallel$ и приложены они к окружности магнита.



В опыте 47 "При наличии радиального тока в жидком проводнике (электролит, ртуть) в магнитном поле цилиндрического магнита жидкость приходит во вращение". Мною это проверено. И никаких чудес в этом нет!

Правда Эйхенвальд в своей книге повествует и о конструкции Фарадея, где усики вращаются вместе со ртутью в одну сторону, а магнит в другую.

При неравномерном поле может, правда, получиться движение всего магнита по направлению к тем местам поля, где линии сил расположены в большем количестве, т.-е. где напряжение поля сильнее, но это движение не может продолжаться беспрерывно, потому что, дойдя до мест с сильнейшим напряжением, магнит должен остановиться.

Фарадею удалось обойти это затруднение следующим образом. Представим себе вертикально поставленный магнит NS (рис. 229), могущий вращаться вокруг вертикальной же оси. В середине магнита к нему приделана горизонтальная проволока cb, конец которой c опущен в желобок со ртутью, имеющий форму круга; таким образом, если вращать магнит вокруг его вертикальной оси, то конец проволоки c все время будет опущен в желобок со ртутью. Электрический ток проходит по неподвижной проволоке a, входит в магнит и затем по приделанной к нему проволоке bc входит в желобок, соединенный с другим полюсом элемента. Благодаря такому расположению, только один полюс магнита (на чертеже верхний) подвержен действию тока, и магнит приходит в движение по направлению линий сил, как указано стрелкой.

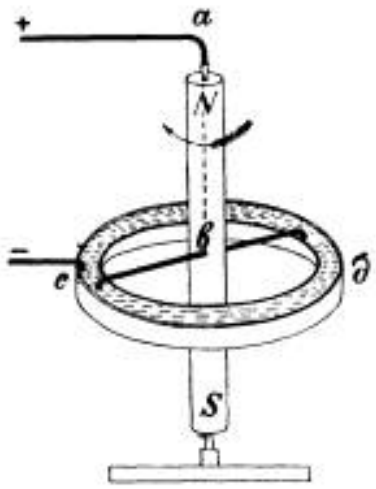


Рис 229. Вращение магнита вокруг тока.

С другой стороны, нам известно, что те же самые силы, которые приложены к магнитному полюсу, приложены и к току; поэтому должно быть возможным заставить вращаться и ток вокруг полюса. Этого мы можем достигнуть на том же самом приборе Фарадея. Для этого стоит только сделать в нем магнит неподвижным, а над магнитом приделать коромысло, способное вращаться вокруг оси NS. Пропустив

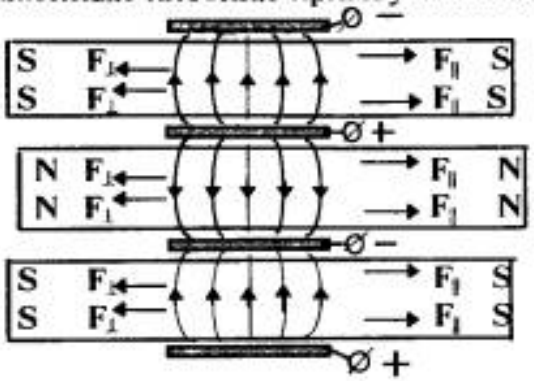
делать коромысло, способное вращаться вокруг оси *NS*. Пропустив электрический ток в этом же направлении, что и в первом опыте, мы увидим, что теперь вращение тока происходит в направлении, противоположном вращению магнита.

В этом тоже нет ничего удивительного. Вокруг центра масс кошка с помощью вращения хвоста разворачивает своё тело и падает на лапки. А вот создать тягу за счёт работы внутренних сил и погнаться за птичкой она не может.

Кошки давно бы летали, если бы существовало безопорное движение!

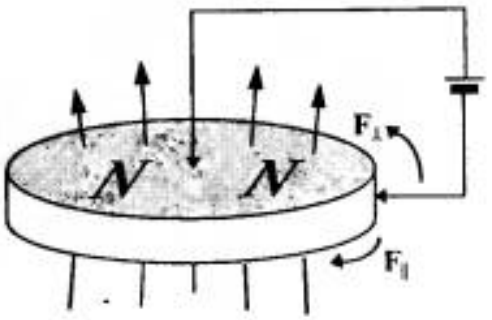
Описанный у Николаева опыт 18 идёт в электролите, катамаран плавает в ванночке с рассолом и очень быстро, но это тоже не безопорное движение. Просто реактивная струя ионов в рассоле.

18. Опыт Г.Николаева [44]. Три протяженных плоских прямоугольных контура (магнита) с закрепленными в средней части электродами помещались в жидкий проводник (соленая вода). При пропускании тока между электродами на ток в жидкости действуют поперечные силы $F_\perp$, между тем как к продольным проводникам контуров приложены продольные силы реакции $F_\parallel$, под действием которых контуры с электродами приходят в поступательное движение. Взаимодействие тока в жидкости с короткими поперечными проводниками удаленных сторон контуров ничтожно мало и им можно пренебречь. Аналогичный движитель был использован на действующей модели катамарана [2].



А описанный под № 38 Униполярный двигатель Фарадея, практически схематично повторяющий наш шуруп, без ртути и рассола работать не хочет.

38. Униполярный двигатель Фарадея. До настоящего времени не разрешена парадоксальная ситуация с природой движущей силы в униполярном двигателе, в котором используется вращающийся магнит-ротор. Исследования показывают, что в данном типе униполярного двигателя магнит-ротор вращается только одними продольными силами $F_\parallel$. Реакцией является поперечная сила $F_\perp$, приложенная к боковому проводнику токоподвода.



Попробуем подать на магнит пресловутого шурупа напряжение через электролит.

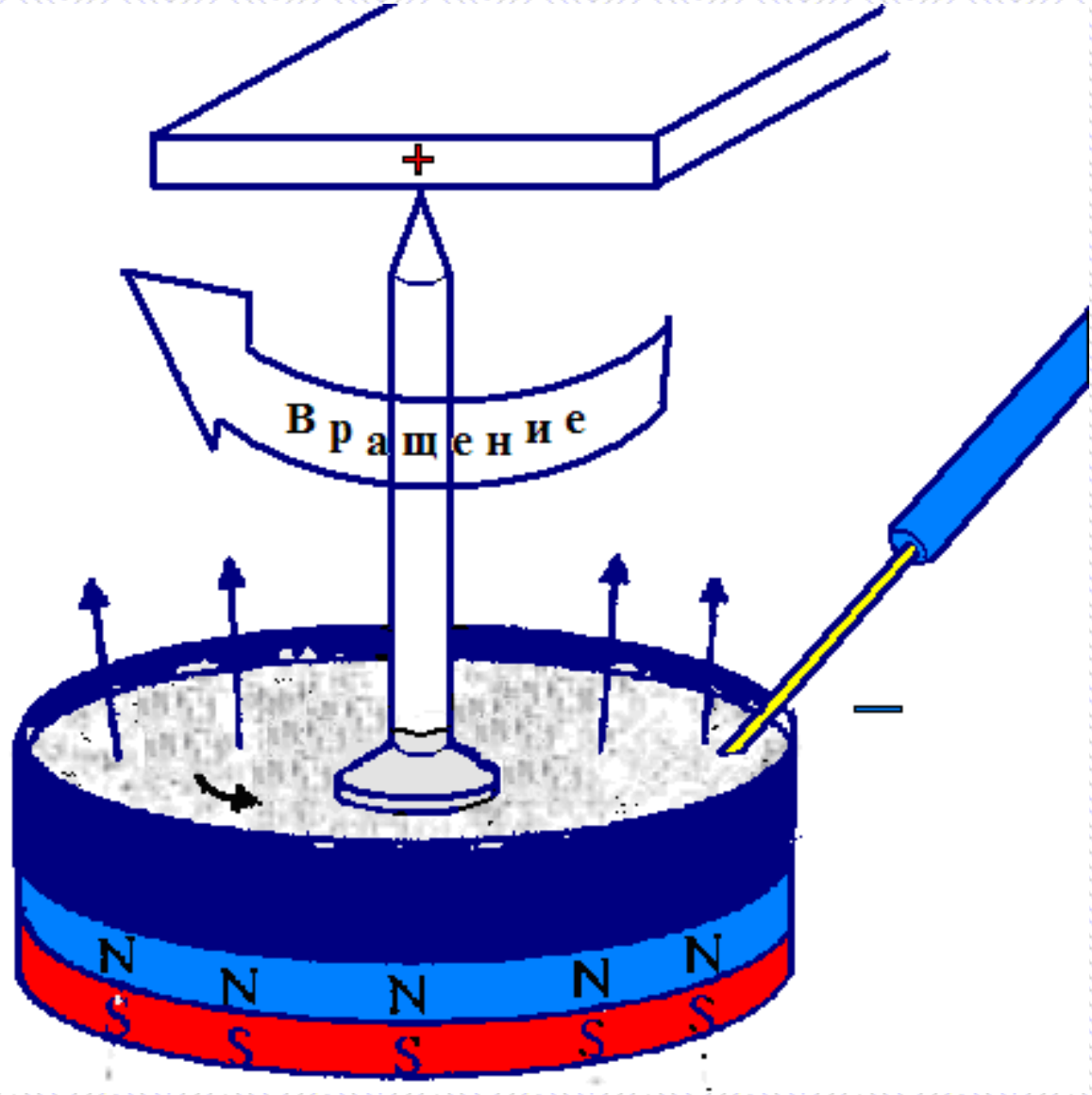
Чего и следовало ожидать, - реактивная струя раскручивает шуруп. Вариант опыта 18. И никаких больших токов. Предупреждаю, и в таком варианте опыт не всегда идёт. Важна концентрация электролита и величина тока.

Если это заработало в рассоле, то не сомневаюсь, что ЭТО будет работать в газовом разряде - раскрутят ионы, и в вакууме - электроны растолкают, подобно крылышку Лебедева.

А разговоры о вращении "на сухую"? Красочные фотографии, или при каких-то не выполненных условиях может быть и вращение "на сухую"?…

А может быть у авторов на проводе вода, или магнит мокрый, тогда в той капле и возникает реактивная струя… Нет. Ни мокрый магнит, ни губка в электролите на проводе не дают никакого эффекта.

Что будет, если электролит сделать частью ротора.



Чтобы максимум облегчить конструкцию, вместо шурупа беру гвоздик, далее лёгкая пластиковая крышечка, которую снизу удерживает магнит. В пластиковую крышечку наливаю электролит. Второй провод источника питания опускаю в электролит. Идёт реакция, как в опыте Николаева за № 47, но в отличии от Николаева эта конструкция висит на гвоздике и электроде.

Видно, как закручивается поток жидкости вокруг магнита. Медленно, затем всё быстрее и быстрее конструкция начинает раскручиваться.

Что и требовалось доказать. Кошка закрутила хвостом и начала вращаться в другую сторону. Всё это легко описать сложением моментов инерции.

Не щётка, а носители зарядов, стремятся вращаться в направлении, обратном направлению вращения ротора.

1. Можно предположить, что в случае сухого вращения есть носители, выполняющие роль ионов жидкости. Это не обязательно должны быть электроны, это могут быть ионы примеси в металле…

Из истории радио известно, давным-давно, когда не было полупроводниковых диодов, радиолюбители делали детекторы из окисленной меди и сернистого свинца. Работали такие детекторы чрезвычайно плохо – требовалось долго- долго тыкать электродом в кристалл PbS, чтобы найти рабочую точку.

А что если попробовать поискать рабочие точки на магните? Сажусь, набираюсь терпения, и начинаю тыкать проводком в магнит. Напряжение выставляю минимальным, чтобы проводок не приваривался к магниту. (Я мог менять напряжение от разных источников питания от 1 до 50 вольт)

Такая игра мне изрядно надоела, и вдруг магнит резко дёрнулся закрутился... Да, закрутился, но я не успел коснуться его проводком, контакт пропал.

Этого уже достаточно, теперь **меня нужно убеждать, что это не крутится**. Получаю вращение не раз и не два. Первый толчок идёт резко, контакт пропадает, но магнит делает десяток оборотов по инерции.

Не является ли причиной вращения толчок, вызванный искрой? Несколько раз мне удаётся удержать провод первые 2-3 оборота. Нет, это не искра.

Сама конструкция ведёт себя довольно странно – она легко раскачивается, мягкий медный проводок, как бы пружинит. В момент контакта возникает магнитное поле, отталкивающее конструкцию, но оно направлено радиально, а не как хотелось бы, по касательной. Кроме сил, создаваемых электромагнитным взаимодействием, нельзя не учитывать вес шурупа и то, что он, как маятник, раскачивается на точке полвеса.

2.Сложение двух векторов (или более?) сил иногда может дать желанную касательную составляющую и кроме того механический резонанс раскачиваний шурупа и вызванные раскачиванием рывки тока.

Если вращение вызвано реактивным действием носителей, почему носители не всегда закручиваются в магнитном поле?

Не всё ясно и с протекающим током. Контактная площадка на острие шурупа очень мала и имеет большое сопротивление, что ограничивает ток. Вторым ограничивающим фактором является внутреннее сопротивление батареи. В результате измерения показывают, что ток меняется от миллиампер до 10 ампер, это тоже может вызвать раскачку и дать радиальную составляющую. Проводились попытки изменять длину оси подвеса (шурупа) и ограничивать ток дополнительным сопротивлением.

При длине оси подвеса 40 мм и диаметре 2 мм не раз отмечено, что магнит двигается скачками, как мячик, отталкиваясь от бокового подводящего проводника, но по кругу.

Это тоже указывает на присутствие нескольких сил в точке касания. Рассматривая униполярный двигатель Фарадея Николаев говорит наличии продольной и поперечной сил.

Думаю, ответы на все эти вопросы знает Геннадий Васильевич Николаев, который проводимые нами сегодня эксперименты с магнитиками начал лет 30 назад.

Полностью его книгу можно найти например здесь:

http://prs-rover.narod.ru/biblitek/book7.html

Эксперименты с шурупом не дают устойчивых результатов. Тех не многих, кто это видел, не убедить в том, что эффекта нет. Использовать этот эффект для нужд техники в таком виде невозможно. Это не может быть даже детской игрушкой. Так, курьёз.

Исследовать? Повторяемость результатов, это главный научный принцип для любых исследований. Пока её не будет, бессмысленно говорит о исследовании эффекта, потому это и вышвырнуто в Интернет – поиграйте ребята в магнитики.

Геннадий Васильевич Николаев на форумах не выступает, в эти игрушки он отыграл, наверняка 20 лет назад. До Николаева не достучаться. Ни один из его майлов не работает. Он, похоже, уже даже объявленные в Интернете книги уже не продаёт. Николаев работает, его фирма работает, а рупор ему не нужен…

Если всё это работает, то в наш век базара стоит ли доказывать кому угодно свою правоту? Нужно просто зарабатывать на этом, что он, как я понимаю и делает.

Мне очень интересно, на каком уровне сегодня находится сам Николаев, если на форумах обсуждают АЗЫ его грамматики…

Не надо громких слов: «Энергия космоса…», «Вечный двигатель…», всё гораздо проще. Пока течёт река, гидроэлектростанция на ней - вечный двигатель. Нужно увидеть, где находятся перепады.

Стоит воздержаться, как от насмешливого тона, так и от излишнего восторга. Этот эффект есть, но нестабильность сводит его к уровню веришь – не веришь. Надо смотреть на вещи шире и может быть получить из этого толк.

Униполярный двигатель Фарадея, в изображаемом многими варианте на оси и с контактом от щётки, у меня не дал никаких результатов, даже толчков. С одной стороны оно и понятно, если у Фарадея была в контактной зоне ртуть.

Хотелось бы, что бы те, кто действительно получил вращение шурупа, более внимательно рассмотрели свои результаты - описали особенности применяемых магнитов: толщину, диаметр и покрытие, длину шурупа (К стати в качестве подвеса быть и гвоздь, так что разговоры о числе витков нарезки – прикольные рыбацкие истории).

На сервере "Energy.org.ru" **http://energy.org.ru/** есть статья из журнала "Изобретатель и рационализатор", № 2, 1962 г. "Туман над магнитным полем" об исследованиях униполярных эффектов Александром Леонтьевичем Родиным.

http://energy.org.ru/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=32

Им ещё в те давние годы обнаружен эффект вращения ротора, соединённого со статором (магнитом). Родин приводит такое объяснение:

"Что же касается движения ротора без статора, то единственное здесь объяснение - работа сил Лоренца, действующих на заряженные частицы, движущиеся в магнитном поле. Электроны под их влиянием приобретают тангенциальное направление движения и увлекают за собой диск вместе с магнитами. Кстати, реактивного момента на магнитах не возникает: я устанавливал магнит между дисками, подводил к нему ток - не шевельнулся".

С униполярным шурупом всё идёт прекрасно, если удачно попал на подключение, то магнит устойчиво раскручивается.

Этот эффект с недоумением получили многие. Архив видеоролика, который мне прислали, под названием "Униполярный шуруп" и второй архив "Батарейка" можно найти на yourtube.com.

Максимальное впечатление производит катящаяся батарейка. Почти диск Сёрла, но увы, это можно объяснить и без всякого эфира. Носители зарядов, ионы внутри батарейки вращаются в направлении, обратном направлению качения батарейки. А вот маленький шуруп вращается явно

под действием внутренних сил.

Вот в чём парадокс, меня удивляет сам факт, что это вращается. Если не уходить куда-то в горы научной фантастики, то можно ещё попытаться объяснить происходящее иначе.

Именно так, с большим начальным рывком идет старт и у меня. Потом, если цепь сама не разорвётся, то контактный провод прилипнет (Или притянется магнитной силой?). Далее мягкий провод как бы пружинит. Дальше идёт вращение по инерции и новая подпитка даёт следующий толчок, сложение нескольких сил и их резонанс (типа, качелей).

Но можно, с горем пополам поверить, что есть выброс электронов, который совпадает с раскачкой и включением – выключением, но отталкивание от вакуума или эфира не представляется реальным.

Безопорное движение это не толчок от фольги, это толчок от эфира (другое имя вакуум). Изъяны эксперимента, заставляют сомневаться в толчке от эфира. Это не верное объяснение. В том, что само явление есть, у меня нет сомнения, сам наигрался, правда на больших токах.

Пока рано кидать в небо чепчик и вопить: "Это безопорное движение! Это доказывает существование эфира", повременим.

Занудно скажем: "В этом что-то есть…"

Похоже, действительно нужно рассматривать действие сил Лоренца на заряженные частицы, движущиеся в магнитном поле, а не как это принято - на проводник. Движение проводника это макроскопическое проявление процессов, происходящих на микро уровне.

Такой взгляд не является чем-то новым или революционным. Действие сил Лоренца на заряженные частицы, движущиеся в магнитном поле, наблюдается в эффекте Холла.

Исторически известен факт, когда Оливер Лодж проделывая опыты с течением электричества в металлическом листе, был близок к открытию эффекта Холла, но прочитав в одной из работ Максвелла: "Следует помнить, что механическая сила, действующая на проводник, несущий ток через магнитные силовые линии, действует не на электрический ток, а на проводник, который его переносит" - забросил опыты.

Эффект Холла происходит только в весомых телах, но не в свободном эфире. Иногда направлен в одну сторону, иногда в другую, в зависимости от природы вещества. Это даёт основание сомневаться в том, что эти явления носят вторичный характер, отражающий природу эфира.

Даже после проведения опытов Холла, явно показывающих, что силы Лоренца действуют на носители, а не на проводник почти до самого XX века идёт разговор о двух видах электричества «смоляном»(-) и «стеклянном»(+). Учёные упорно ищут два вида электронов, «смоляные» и «стеклянные».

Сегодня принята планетарная модель атома, положительными носителями считаются ядра, отрицательными электроны, но каково же было Фаралею?

Наиболее убедительное доказательство (-) электронной природы тока в металлах было получено в опытах с инерцией электронов. Идея таких опытов и первые качественные результаты принадлежат русским физикам Л. И. Мандельштаму и Н. Д. Папалекси (1913 г.). В 1916 году американский физик Р. Толмен и шотландский физик Б. Стюарт усовершенствовали методику этих опытов и выполнили количественные измерения, неопровержимо доказавшие, что ток в металлических проводниках обусловлен движением электронов. Опыт Толмена и Стюарта. Катушку с медным проводом раскручивали до высокой скорости и резко тормозили прост. Свободные электроны металла продолжали двигаться по инерции, образуя слабый электрический ток, регистрируемый прибором.

Опыт Толмена и Стюарта, чем то напоминает домашние опыты А.Л. Родина, но проведённые в магнитном поле.

Странное электрическое поведение вращающихся тел отмечено давно.

Эффект Барнетта обнаруженный в 1909г. заключается в намагничивании тел путем их вращения при отсутствии внешнего магнитного поля. Эффект реализуется в ферромагнетиках.

Обратный эффект — поворот свободно подвешенного ферромагнитного образца при его намагничивании во внешнем магнитном поле — открыт в 1915 в опытах А. Эйнштейна и В. де Гааза.

В полупроводниках наблюдается положительный эффект Холла. Ещё в 30 годы идёт яростная и непримиримая борьба между двумя академиками В.Ф. Миткевичем и А.Ф. Йоффе.

Миткевич доказывает экспериментально существование двух видов электронов.

Йофе - развивает теорию электронно-дырочной проводимости. Победил Йоффе.

Идеи рождённые наукой переходят в практику. Когда уходят исследователи их дело обрастает легендами. Сегодня уже кажется невероятным, что мог существовать двигатель Фарадея, объединяющий во вращающемся магните ротор и статор. По поводу двигателя Фарадея Тесла сказал:

«Здесь не работают обычные доводы; мы не можем дать даже поверхностное объяснение, как в обычных двигателях, и принцип действия будет ясен нам только тогда, когда мы поймем саму природу задействованных сил, и постигнем тайну невидимого взаимодействия.»

Вот так выглядит двигатель Фарадея

за 5 минут.

Два кусочка фольги удерживают заточенную ось с магнитами на стеклотекстолитовом основании. Питание от батарейки 1,5 в.

Этого достаточно чтобы сказать: «И все-таки она вертится »

Щётку можно сделать тоже из полоски фольги, но при изрядно разряженной батарейке лучше пользоваться кусочком тонкого провода.

Вопрос о том вертится ли униполярный шуруп или нет можно считать закрытым. Его действительно можно заставить работать устойчиво. Он вертится мягко и плавно и набирает большие обороты. Без искры.

Как не странно, не от 30-40 вольтового источника, а именно от 1,5 вольтовой батарейки.

Контакт можно поддерживать устойчивый постоянный, так что мной же сказанные слова о сложении двух или более сил, раскачке и резонансе оказались не актуальны.

В особенности устойчиво всё работает на приведённом на фото макете.

Начальный ток при этом 1,7 Ампера, когда шуруп заторможен. Потом ток падает до 1 Ампера и даже до 600 мА.

При токе 1,7 Ампера напряжение батарейки падает до 0,5 вольта. При токе в 1 Ампер напряжение 1, 15 вольта.

Хорошие пошли батарейки, внутреннее сопротивление 0,4 - 0,3 ома.

Вот в этом и причина того почему всё так неустойчиво работает от источника питания. Внутреннее сопротивление источника питания 2-3 ома, у хорошего мощного 0, 8 – 0,6 ома. Сопротивление униполярного шурупа 0,2-0,3 ома. Если и удаётся получить нужные для старта 1, 2 вольта, то при ЭДС 20-22 вольта, и токе 7-8 Ампер.

Разрыв цепи приводит к появлению в месте разрыва всей ЭДС источника, а при указанном токе это почти сварка.

Вот почему впервые шуруп у меня закрутился с невероятной скоростью в эффектном огненном кольце

При работах с моделями двигателя Фарадея следует учитывать эту специфику.

Источник питания должен иметь внутреннее сопротивление 0,1-0,2 ома, чтобы при малых ЭДС удерживать напряжение 1,5 – 3 вольта при практически короткозамкнутой цепи. Поэтому лучше пользоваться батареями или аккумуляторами. Автомобильный аккумулятор при запуске двигателя с лёгкостью даёт ток 200-300 Ампер. Кроме батарей и аккумуляторов в природе конечно существуют и такие источники работающие от сети, но у них свои особенности. Применить какой попало для этих экспериментов нельзя.

Всё сказанное о источниках питания имеет прямое отношение и к повторению опытов Николаева.

Никогда не следует торопиться говорить : «Я пробовал, ничего из этого не получилось…»

Двигатель Фарадея, прежде всего интересен не мощностью, не КПД, он интересен тем, что он вообще работает. Без коллектора, без разрыва цепи и переключений направления тока и магнитного поля. Он привёл в недоумение самого Николу Тесла: «Нет никакого смещения магнитного действия, никакого изменения вообще, насколько мы знаем, - и все же вращение происходит.»

Этот факт ждёт своего объяснения.

Впервые явления, связанные с униполярной индукцией наблюдал Д.Араго в 1824 г. При вращении медной пластинки под катушкой компаса его стрелка приводилась во вращение.

Объяснять пытались по разному, самое распространённое объяснение приведено в замечательном учебнике Г.Е. Зильбермана «Электричество и магнетизм». Это объяснение через взаимодействие с подводящими проводами. С проводами действительно происходит нечто странное, и потому я провёл несколько удивившие меня измерения. Магнитный поток от проводов всего лишь 0,005 тл, а индукция магнитов 0,3 тл. При коротком замыкании подводящих проводов ток магнитный поток от проводов усиливается и становится равным 0,01 тл, этого достаточно, чтобы провод как и положено притягивался или отталкивался полем магнита.

Странности в поведении проводов в таком сильном магнитном поле такие. Если магнит заторможен и вы касаетесь его проводом –щёткой, то при определенной полярности происходит притяжение его к магниту, что и нормально для провода идущего от точки касания к источнику, но удивительное заключается в том, что притаивается и свободный конец за точкой касания по которому кажется не идут никакие токи… Несколько раз это заставляло меня проверить, а не пользуюсь ли я случайно железным проводом? Провод медный, но свободный его конец после точки касания стремится охватить магнит, то же происходило и с длинной полоской латунной фольги. Так же странно ведёт себя и провод с противоположным течением тока. Отталкивается провод лежащий в противоположную сторону от точки касания. Отталкивание провода приводит к разрыву цепи и естественному прекращению тока. Силы упругости провода вновь возвращают провод в точку контакта и процесс повторяется. Провод вибрирует и звенит на звуковой частоте.

Появляется искра, что не совсем естественно при напряжении 1,5 вольта.

Вибрации, отталкивание и притяжения провода исчезают, стоит лишь ротору начать вращаться.

Таковы факты, их мало для радикальных выводов, но они настойчиво говорят о необходимости присмотреться не к поведению проводников, а к поведению носителей в проводниках. Поведение проводников это только следствие поведения носителей зарядов.

Суммарный электрический заряд остается равным нулю, но его плотность перераспределяется.

Следует отметить, что из попытки объяснения опытов Вильсона с вращающимися диэлектриками родилась теория относительности. Именно оттуда появились преобразования Лоренца. Поэтому разделение зарядов в движущемся магните можно трактовать и как релятивистское преобразование электрического и магнитного дипольных моментов.

Г.В. Николаев даёт своё объяснение введением дополнительных элементов в уравнения Максвелла.

Вращение униполярного двигателя это столь же загадочное явление, как и непонятно в чём распространяется электромагнитная волна.

Каким бы ни было истинное объяснение, оно есть, это явление работает в счётчиках электроэнергии и в каждом механическом спидометре автомобиля. Появление мощных маленьких магнитов и батарей с низким внутренним сопротивлением дало возможность взглянуть на это удивительное явление под другим углом зрения.

Справка:

Зныкин Павел Александрович (1950 г.р.), физик, в 1973-1985 гг. работал в САО АН СССР на

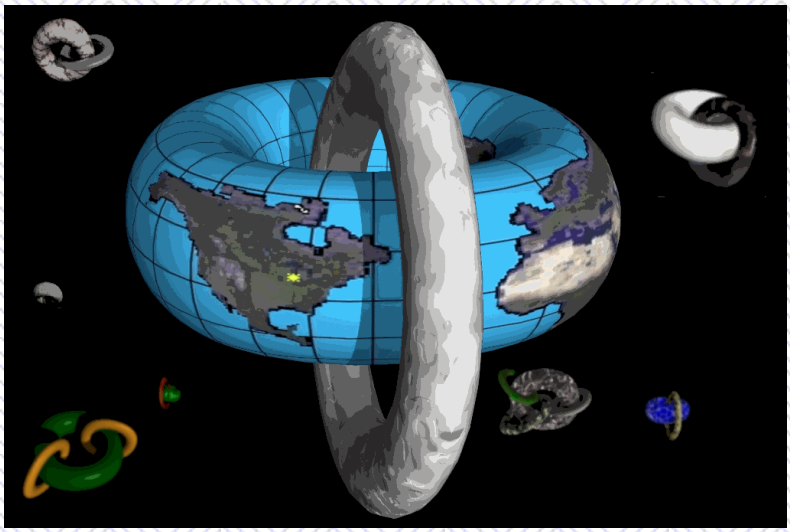
крупнейшем в мире (в те годы) телескопе с цельным 6-метровым зеркалом.

С начала марта по конец мая 1972 г. помогал Н.А. Козыреву проводить эксперименты со временем. С 1985 г. старший научный сотрудник БТУ им. Шухова (г. Белгород).

Copyright©2009 All rights reserved

Шихирин

Up
Тор-технологии
Тор-механика
Тор-транспорт
VTORTEX
Климат
Тор и сфера
Энергия 1
Энергия 2
Энергия 3
Строительство
Смерч(NEW!)
Вселенная(NEW!)



ELASTONEERING Inc

TM 1203 Pleasant Run Drive, # 110, Wheeling, IL 60090 (Chicago area), USA

Tel 1-847-962-2485, Fax 1-847-465-2034

info@elastoneering.com, www.elastoneering.com

Видео-материалы

May 27, 2007

Уважаемые читатели!

Английские и русские копии моих статей с любезного согласия Евгения Арсентьева помещены в созданный им же сайт www.evgars.com.

Этот сайт является одним из ключевых русско- и англоязычных информационных непопулистских центров «Народного» интернета, в котором представлены материалы и обсуждаются проблемы создания систем различного функционального назначения на основе «свободной» энергии (и информации) - энергии и информации структуризации – «вечного двигателя» Вселенной.

С целью создания этих систем многие ищущие талантливые люди пытались, пытаются и будут пытаться выходить на разгадку этих естественных «начал» и «феноменов».

Сам Человек, как часть животного и растительного Мира, и функция - «ищущие», также является «феноменом» и генерируется из этих «начал».

Интуитивное распознавание этого механизма позволило Д. Килли (John Worrell Keely), Н.Тесле (Nikola Tesla), Г. Хаттону (Geoff Hatton), Т. Морею (Thomas Henry Moray), В. Шауберггеру (Victor Schauberger), Р. Клемму (Richard Clem), J. Сеарлу (John R.R. Searl), В. Райху (Wilhelm Reich), Б. де Пальме (Bruce de Palme), В. Гребенникову (Viktor Grebennikov) и многим другим истинным ученым-инженерам-практикам создать реальные и действующие энергоинформационные системы различного функционального назначения.

Мы с Вами должны тоже научиться этому, повторить и/или создать, но уже на современном уровне, различные конструктивно-технологические варианты исполнения этих систем, при этом уже зная как это происходит реально в Природе, а именно: **осуществлять управляемое нарушение энерго-информационного (информационно-энергетического) процесса тотальной структуризации рабочей/текучей среды в ее типовые природные формы, например, имплозийно-эксплозийного процесса VTortex.**

В своих работах автор не преследует коммерческие цели, поскольку эта информация - создание энерго-информационных (информационно-энергетических) систем различного функционального назначения должна быть одновременно доступна для всех:

- созидателей и фанатиков этого «общечеловеческого» направления,
- психологически и интеллектуально подготовленных и незомбированных «общепринятыми», **неприродными** и искусственно созданными знаниями,
- как правило, не имеющих «специального образования», но имеющих образование «по жизни», прикладного характера или из других областей знаний.

Эта информация не должна быть недоступной или как-то дозированной для ее прикладного использования.

Только такой безцензурный способ одновременной ее доставки во все ключевые информационные центры позволит также одновременно и последовательно-параллельно:

- разработать вновь или доработать уже существующие системы,

- довести до внедрения у себя дома и своих близких знакомых и родственников, не забыв после этого «официально» отключить каналы поступления электроэнерии и/или газа,

- суметь их запатентовать (что мало вероятно),

- подготовить их к коммерческой реализации и т.п.

Тем самым Вы окажете неоценимую услугу себе, своим потомкам и Природе - исключите использование энергии «первобытного костра» и создание на его основе примитивной техники и технологий, а значит загрязнения Земли.

Дорогу осилит идущий, капля камень точит, знания и труд – все перетрут, глаза боятся - руки делают и т.п.

С Природой, в путь! Дай Вам Природа удачу! Природа может все, кроме одного – помочь Человеку без самого Человека!

Но и не забывать, что «ложка дорога к обеду», а «яйцо к Пасхе»!

Удача – это контролируемое подготовленным и ищущим Человеком попадание во время его жизни на «подножку» проходящей волны структуризации информации и энергии Вселенной. Следущая волна для него будет проходить намного позднее... Не успеть...

С уважением, Валерий Шихирин

P.S. Не повторяйте плачевный «опыт» Виктора Шаубергера и других практиков-исследователей, которые по наивности «закрыли» на многие годы внедрение подобных систем с помощью чиновников-бюрократов.

В Природе отсутствует такая функция и сущности, ее реализующие.

«Опыт» Шаубергера или памятка «Как не надо делать»

«... С этого момента я распознал ошибочную форму движения, используемого всей наукой, и выставил ее такой какой она есть. Делая так, я как будто споткнулся о настоящее осиное гнездо, и начал чувствовать полную силу и всемогущество моих научных противников. Я вызывался для предоставления доказательств. Всякий раз, когда я делал это, я был ограблен до такой степени, что не оставалось ничего другого для меня чем становиться безмолвным в очередной раз...

...те устройства, которые Австрийская Государственная Полиция забрала у меня, теперь производятся в Германии с огромным успехом. Это случалось со мной двенадцать раз...

...Каждый раз я имел что-нибудь изготовленное, все что мною подавалось было отклонено, в то время как лучшая часть была сохранена и эксплуатировалась коммерчески другими...

...Или аппарат никогда не был обнародован (всасывающая турбина), хотя я сам уплатил, все согласованные деньги...

...Впоследствии с меня требовали такие большие суммы, которые лежат далеко вне моей способности оплатить, и машины, которые с такими усилиями построены, удерживались как залог за неоплату...

...Я тогда начал работать тайно и таким образом достиг цели по созданию работающих машин. Я тогда впервые осознал, что открыл, а именно атомные энергии более высокого уровня...

...На этой стадии требования: "Продемонстрируй!" "Докажи!" "Дай протестировать!" всегда возникнут...

Если я соглашусь, то все потеряю. Если я не сделаю этого, то как всегда, я - мошенник.

...'М' требовал, чтобы я показал устройство ему и некоторым из его друзей и чтобы я передал патенты, иначе он отменил бы общественную демонстрацию. "Сделайте это, тогда!" - ответил я. После чего он снял свои угрозы...

...Тогда прибыл главный Немецкий промышленник с его научными советниками. Он исследовал процесс и нашел его в порядке. Заявления были сделаны, выражая готовность продолжить изготовление и оценку стоимости и тогда, да, тогда каждый будет только должен ждать и смотреть. Все это было пустыми никогда не выполненными обещаниями...

...Они также хотят увидеть и оценить все сначала, а тогда, только тогда будут рассматривать, что может быть сделано...

...Сначала смотреть - затем вести переговоры, а результат был как всегда тот же самый. Профессора также хотят сначала увидеть, оценить и затем, да, затем отклонить...

... Если я открою все, все будет только засекречено, потому что вовлекается не только все научное окружение, но и доктрины ... Вся власть политиков разрушится, как только всплывет правда...

... Вся наука и все ее прихлебатели, являются только бандой воров, которые подвешены как марионетки и должны танцевать под любую музыку, которую их хорошо закамуфлированные рабовладельцы посчитают нужным...

...В этой ситуации, возможно, только ужасная катастрофа может принести порядок. В достижении такого объединяющего порядка по крайней мере 90 % человечества падет жертвами...»

Его пророчества сбываются. Ужасная катастрофа – это запланированное Природой похолодание климата на Земле, но будет уже поздно, а именно: замерзнет 100% Человечества - все рабы вместе с рабовладельцами (www.evgars.com/climat.htm).

(***The Energy Evolution,*** *Harnessing Free Energy from Nature, Viktor Schauberger, Translated an edited by Callum Coats, Volume Four of Eco-Technology, 2000, стр.216-218, перевод на русский язык Владимира Бердинских (Vladimir Berdinskikh) - www.alt-tech.org, www.prometheus.al.ru, mailto: oko@2upost.com.*

Copyright©2009 All rights reserved

Schauberger

Up

The author of the article gives a brief description of the real design of aircraft engine. Probably, this design is not similar to Schauberger's one. However the very appearance of some ideas is rather interesting. Different people in different places and time come to the same conclusions. Whether people think in a common way, or Nature laws are the same. Could you believe that the author of the article has never read or heard about Schauberger's works (I mean his engine, which operates on environment energy and has levitation properties)? But by accident (thanks to Internet) when come upon the description of designs, I was surprised to find so much in common between Shauberger's ideas and my suppositions. Outwardly Schauberger's engine looks like the following (see Fig.l):

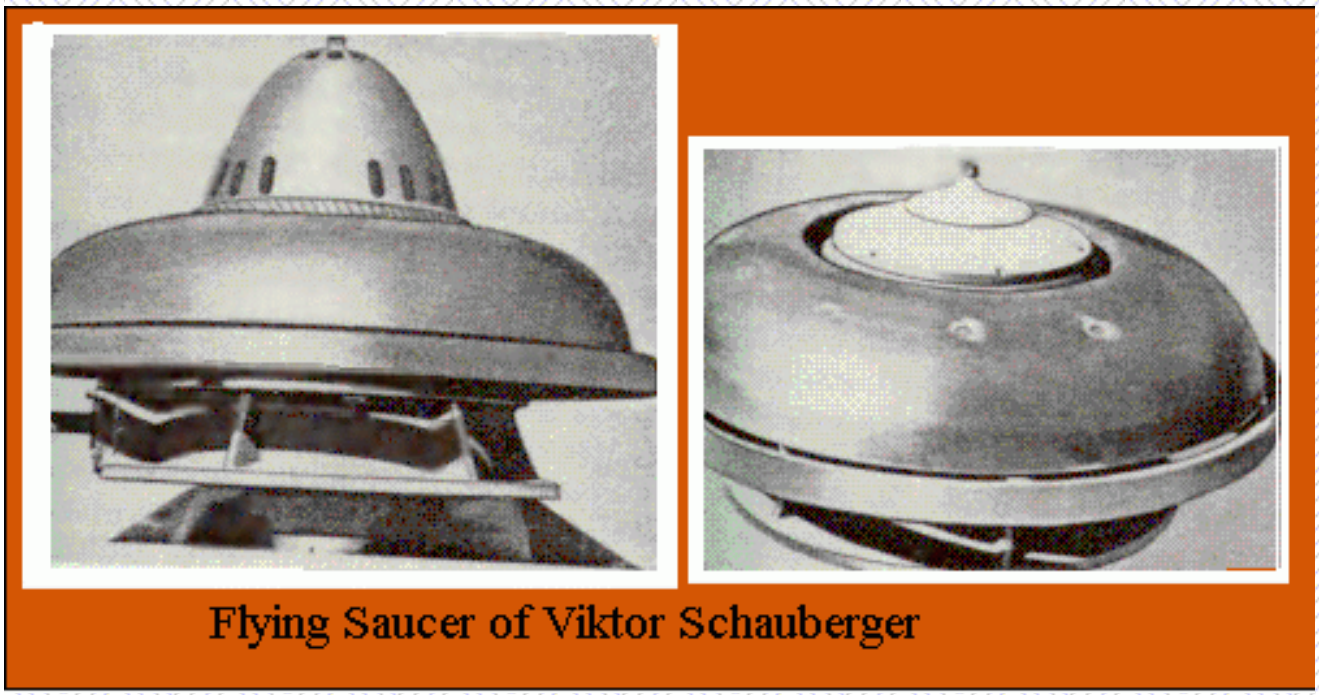


Fig.1

The possible internal device is shown in Fig,2 (the device is turned upside-down with respect to the photos).

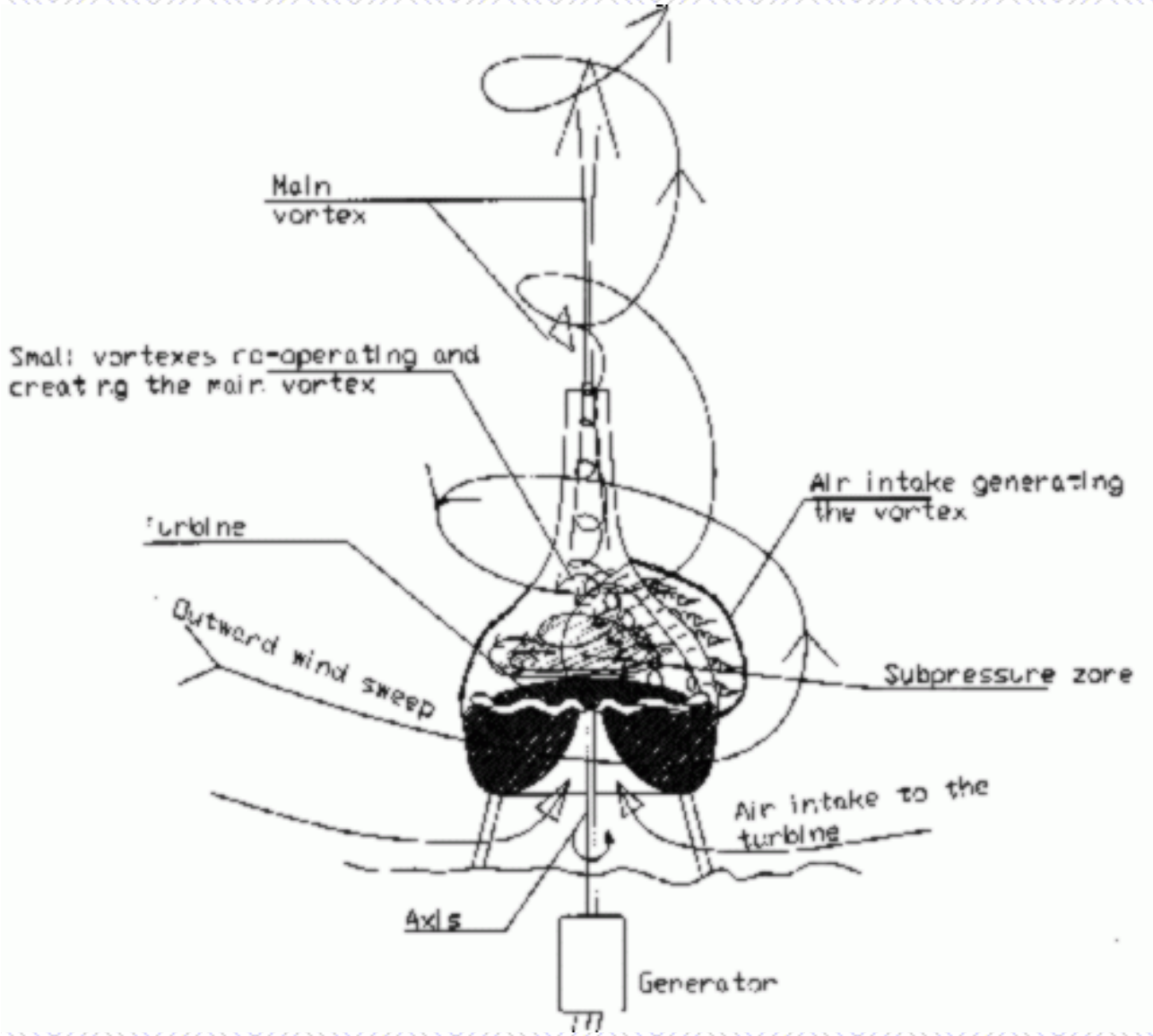


Fig.2

Since the author of this work does not purpose to appropriate other's fame, then there is an attempt to explain easily the arrangement of the engine. Besides, in spite of the fact that in Internet there is rather extensive information on the device, however its immediate operation is not properly explained. There is an opinion that the device is a mystification and cannot work at all. But I think this is not the case.

Undoubtedly a wheel, which seems strange at first sight (see Fig.3), is the main part of the engine. The engine consists of 24 corkscrews-like devices, which rotate in circle (see http://evg-ars.narod, on the origin of tornados).

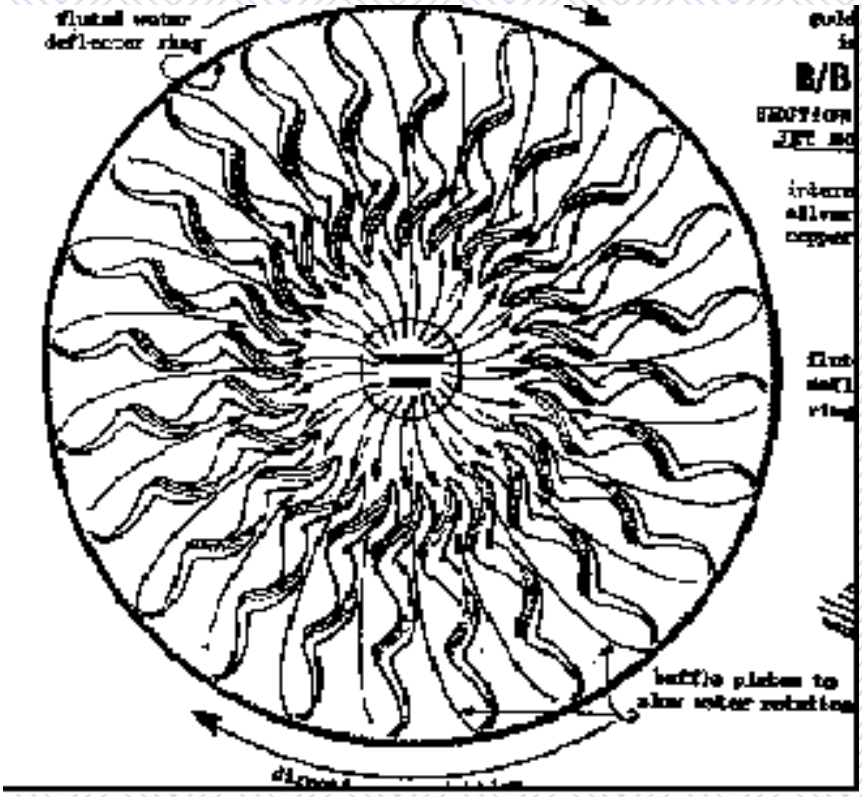


Fig.3

Schauberger created the ideal conditions for appearance of the group of mini-tornados and the central tornado, which is the motive force of the device. At the first stage by means of the wheel, air swirls around the axis of the electric motor. Due to centrifugal force the same air is thrown to the periphery, passes through "corkscrews" of the wheel and obtains rotation down axis of each "corkscrew". **Air simultaneously swirls around 2 axes of rotation.**

Let's try to take a high-speed electric motor with a flywheel, which is fixed on the axis. Then rotate the device around your hand. At the turning of the motor you will feel the forces, which acted in the way you do not expect.

Thus the wheel creates 24 mini-tornados. The upper part of the device looks like a copper basin (see Fig.4). Turning round the internal surface of the upper part of the device, mini-tornados move away to the internal cone of the device and forward the outlet.

Fig.4

The approximate demonstration of the internal arrangement of Schauberger's device is shown in Fig.5

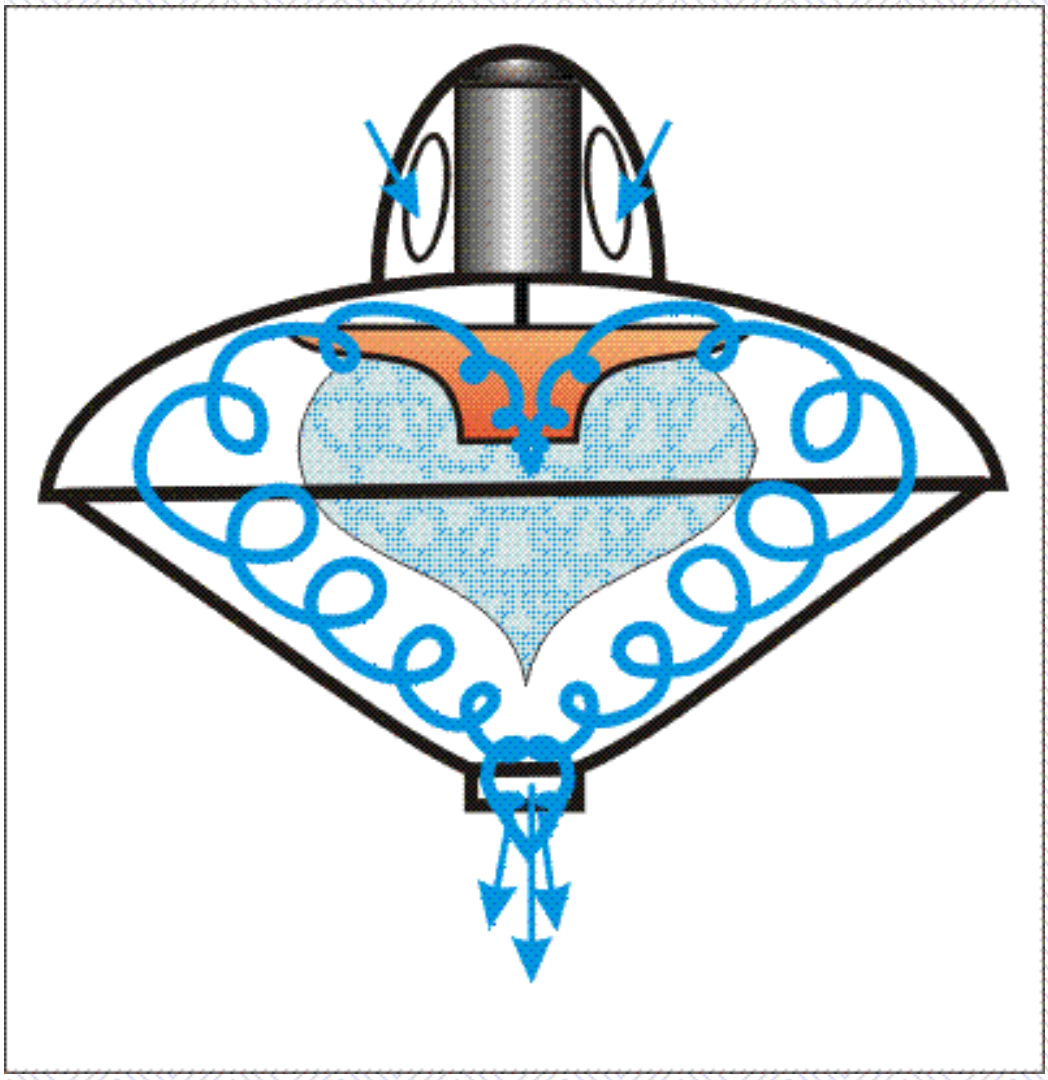


Fig.5

The cross section of the device allows understanding of the essence of tornado, which is observed from the vertical view. The first section, which is placed a little lower than the "copper basin", is the cross-section of the tornado. The rest of two sections are placed closer to the outlet (only 9 balls are represented in Fig.6 but the principle of operation is the same).

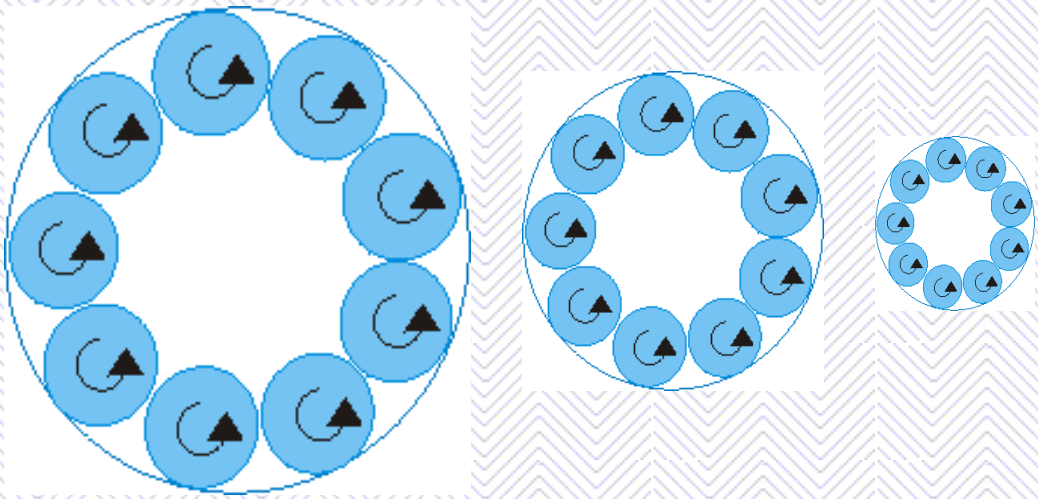


Fig. 6

Thus, 24 (9) balls (mini-vortices) roll inside the wall of the circle. The walls of each ball rotate in opposite directions with respect to the walls of the neighbor balls. These balls will be concerned as a dual medium: on the one hand it is a ball, since it rolls as a part of a ball bearing and laws of mechanics influenced on it, but at the same time it is air, for which laws of hydrodynamic are valid. These balls at any collision of their neighbors tend to collide to each other and thus simultaneously move to the center of the device. At the same time the opposite movement of walls of the neighbor balls represent a rarified medium, by Bernoulli's law. Thus the balls are "attracted" to each other. As a result, the whole mass of the rotating air is constricted towards the center, and then considerably accelerates (because the diameter of the device is decreasing). Finally this mass flies out the nozale, which is placed in the lower part of the device. The wheel with "corkscrews" rotates, and constantly supplying these minivortices-bearings, entrains air, which comes from inside...

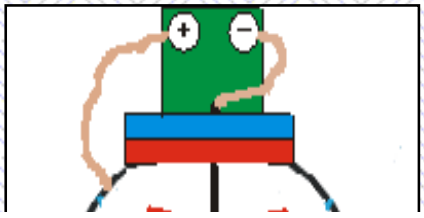
Schauberger asserts that the process becomes to be self-sustaining. Natural tornado can exist for a long period of time and, obviously, the very existence of it is sustained only by pressure difference between environment and the internal cone of the tornado. The discharge zone is created in the very center of the device. It means that ambient air must approach there, after coming on the turbine blade and entraining in the rotation with complicated trajectory (such a rotation can be called a "self-eversible toroid").

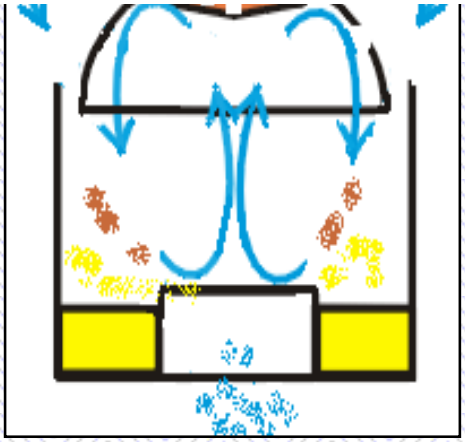
It seems to me that these are the basic principles of operation of the device. Indeed, such a process can be concerned as an opposition to the ordinary **explosion**, since the matter does not move from the center but on the contrary, **tends to constrict into the common point** (to the top of the vortex). Schauberger called this process as **implosion**.

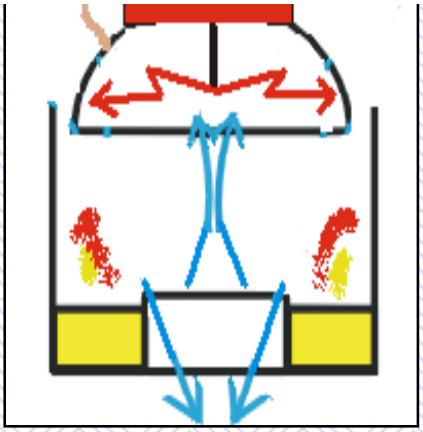
The rotating mini-vortices, which composite a tornado, are attracted to each other and tend to move to the basic center of rotation.

Let us return to Schauberger. The witnesses of operation of Schauberger's device asserted that only air and water were used as a fuel. Possibly, they were wrong a little. Most likely there were air and spirit, which looks like water. During the operation the engine must consume ambient air and if to provide it with some fuel and burn it, then it will forward the process of the vortex creation. In the presence of the big amount of oxygen, the flame of spirit is almost invisible. As a result, there is a "flameless and smoke-free engine", as it was presented in some publications.

In my conclusions I came to approximately the same design. Thus I offer a device, which remotely resembles Shauberger's "windmill". In general, operation of the device is based on the same principles. The similar laws are valid for the whirlpool in a bath and for the devices given below.







As distinct from Schauberger's device, there is no main cone, along which the vortex constricts to the center and is ejected through the nozzle. Another distinction consists in more simple design of the wheel, which is used for creation of the vortex (actually it is a usual centrifugal pump). The simplification of Schauberger's design (Fig. 7) is caused by the fact that a natural tornado does not need similar contrivances (though his "corkscrew" wheel calls nothing but admiration, since by the simplest and effective way it swirls air blasts at 2 perpendicular axes of rotation!). My aim is to swirl the air blast into a small tornado as simply as possible and it is desirable to use no mechanical components. This can be achieved, if instead of turbine of centrifugal pump, we will use something like MHD-engine (magnetohydrodynamic engine) for swirling (see http://evg-ars.narod.ru). There is a design, which has no moving components (except for the vortex). In the lower part of the device (Fig. 8) there is a burning fuel (possibly, kerosene?). Moreover for MHD-engine we should use electro-conductive kerosene (possibly, salted) and natrium addition agent. Roughly speaking, there is an attempt to reproduce the natural phenomenon in a can. The essence of the process can be understood from Fig.9.

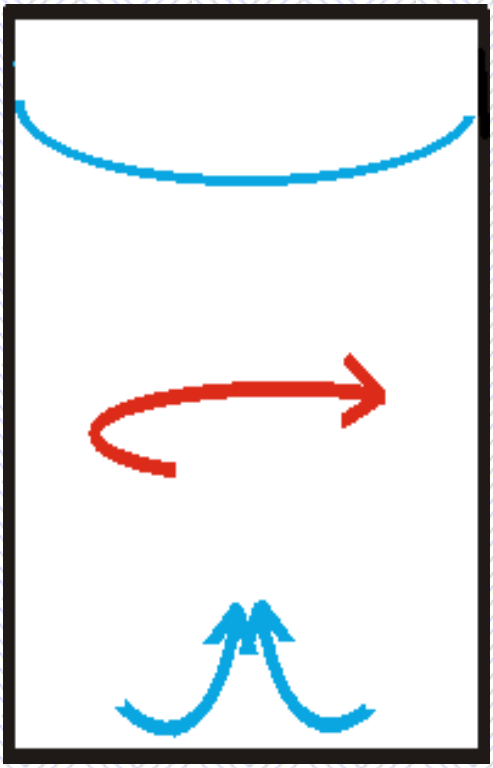
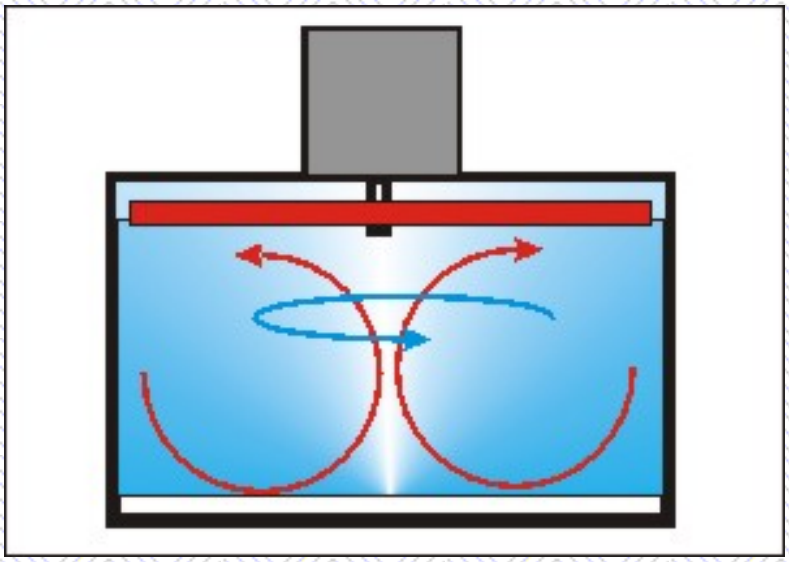


Fig.9 "**Tornado in a glass**"

Fig10."**Natural tornado**"

The process, represented in Fig. 9 , was firstly noticed by Einstein in an ordinary glass with tea and floating tea-leaves (let us call it **Einstein's glass**). Examine closely the central upward part, which is namely a "trunk of tornado". It seems strange that Einstein did not made the same conclusions.

The processes, which take place in Einstein's glass, are certainly the basis of the engine operation. Let us try to make process stable. For that let us swirl water in a reservoir by means of a disk, which is fixed on the axis of electric motor engine (Fig.11). Having been swirled, water moves along the complicated trajectory (fluid motion is described on http://www.evert.de/, see Fig.12)



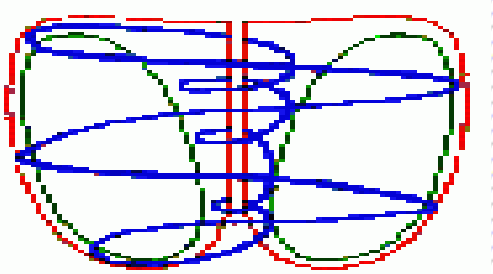


Fig.11 Fig.12

These figures allow us make very interesting conclusions. Linear speed of water motion is constant by all the way and it is defined by lin**ear speed of the disk edges**. Fluid, which is accelerated by the disk, spires down and forces itself to the center. At that moment there is an increase of angular speed of water rotation (if we rotate a weight hanging on a thread, which is winded round the finger then we will see the analogous increase of speed of rotation). Fluid with the increased angular speed of rotation goes up and bears against the central part of the disk. The most interesting is the fact that **speed of water rotation in the central part is higher than speed of disk rotation!** Water "pushes" the disk in direction of rotation. **The rotating stream supports itself!** This is almost a perpetual mobile. But force of friction is the usual obstacle. This process occurs to be very stable and low-damping. The conclusion is:

Vortex can be easily created at rotation of fluid or gas and if the conditions of rotation at top and bottom of the device are unequal, it is nearly a ready self-sustaining system.

Not much of energy is necessary to make the process continuous. And what is more, **the vortex absorbs energy from environment in the form of heat!**

Let us examine the simplified diagram of Schauberger's engine (Fig.A). The design can be presented as the following simple diagram, which is nothing but the development of the idea of **Einstein's glass**.

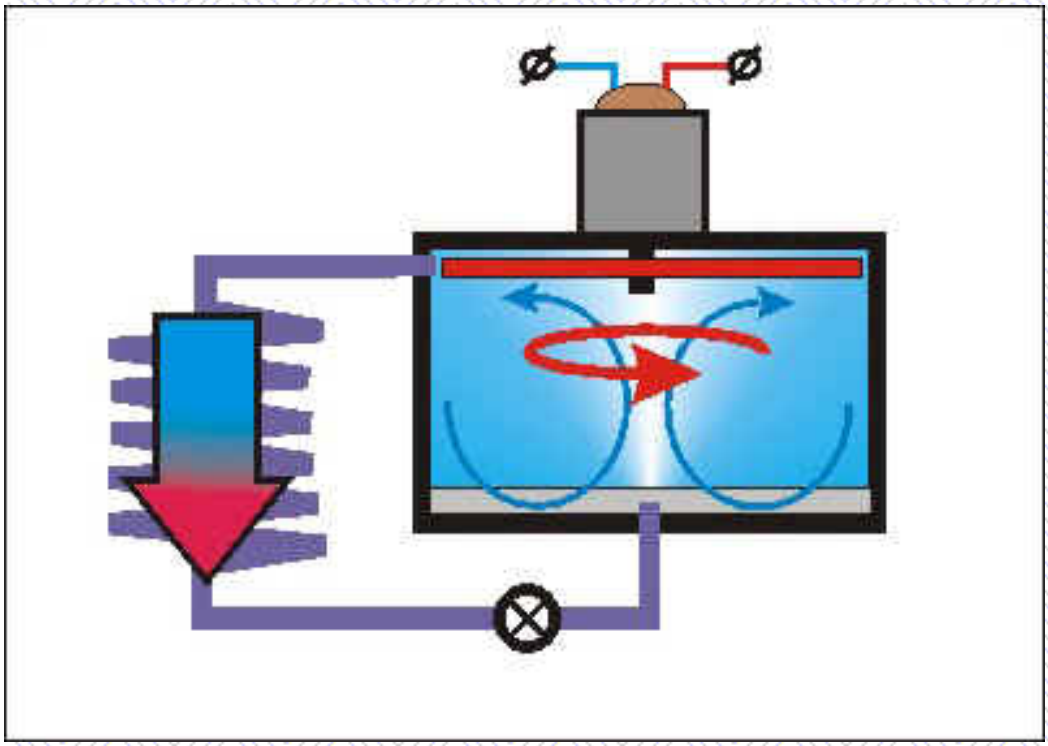


Fig.A Schauberger's Engine

At the top of the internal part of the device there is a rotating disk (it is in red color). There is an upright plate below. This design allows the unequal conditions of rotation for lower and upper sheets of water (air?). On the left there is a heat-exchanger (it will be described below). On top there is a motor-generator, which at first serves as a starter of the process, and after it reaches the tornado mode of operation it serves as energy generator. A valve, which is fixed on the heat-exchanger,serves as a breaker of the process. The arrow in the left is an actuating fluid of the device. This actuating fluid is heated by environment.

Centrifugal forces cause the increase of pressure at walls of the vessel and rarefaction in the central part. Due to the high angular speed of rotation of upper water (air) sheets, as compared to the lower sheets, a meridional stream is created. This stream goes down 'along walls of the vessel and goes up in the central part (in nature it is nothing but "trunk of tornado"). Moving along its complicated trajectory, fluid (gas), falls sometimes into compression space, sometimes into vacuum space.

Let us remember the fundamental physical law, vizBoyle's law If we take a definite gas mass, then gas will be heated at forced compression and cooled at rarefication. Thus, in the central part of the device air-and-water compound comes to vacuum space, which is caused by centrifugal forces. At that there is **a decrease of temperature and increase of volume** of the final gas mass. This increase of gas volume causes the increase of kinetic motion of the stream, which comes upwards, along the central axis of the device. This recharged stream with new energy arrives to the turbine disk, forces it to rotate with higher speed and to produce still more intensive vortex. This vortex creates still higher rarefication etc. Cooled damp air is thrown out by centrifugal force in the tube of the heat exchanger. Ideally, temperature of the heat exchanger is about absolute zero. The heat exchanger is placed in the environment, which is "medium of energy excess", though from the ordinary point of view it is normal. The heat exchanger is heated by it. Heat energy penetrates into the device and as a result transfers into energy of rotation of the "self-eversible

toroid".

We can make an interesting conclusion that there is also **the oscillation process**! And oscillations have a resonance, that is the increase of amplitude at minimal energy supply' Thus we will be able to stabilize the effect since there are evaluated the dependences between amplitude of oscillation and all influencing parameters. **There is a temperature resonance!**

In my opinion, Schauberger was a great person and his name is undeservedly forgotten. I think he had nevertheless succeeded in making a generator, which gets energy from **"nothing"**, more precisely, from environment. Even if it is made very ineffectively, since this energy is free, it can remove all against arguments.

I believe that there is a possibility to make such engine-generator of amazing abilities, which can generate, or more precisely, concentrate energy from environment energy. Social and economic consequences of such invention are undoubtedly boundless. That is both a solution of energetic problems and change of the understanding of the notion "transport".

From the foregoing, we can depict a certain design. Let's make the following device as a hypothetical, "virtual" engine (Fig. B).

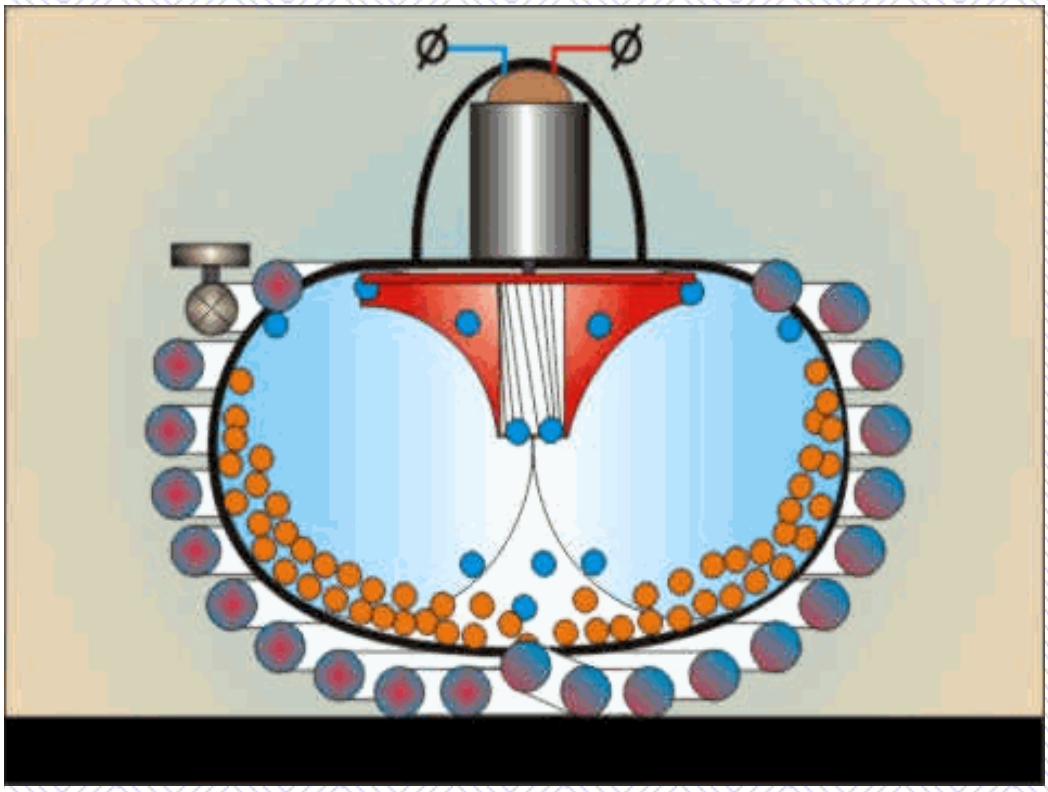


Fig.B Vortex engine-generator

This device can serve as:

1. Generator of energy, i.e. a concentrator of environment energy.

2. Heat engine, which has abilities to cool and condition. Besides, not necessarily to use water-air as actuating fluid, since air and freon are also possible.

3. Gravitational mechanism. (This statement seems to be rather bold, but let me explain it):

3.1. There is a well-known effect of weight loss of fast-rotating masses. What does it depend on? Let us return to Fig. 12. It is clear that at such a rotation of air there is a possibility to run up J-»sq s ^{to} unconceivable speeds (due to small air mass). The device is not threatened with destroy, for example, as distinct from a metal flywheel. In spite of complexity of the trajectory, each point of it moves at **a tangent to the Earth surface**. It is quite possible to reach 8 km/sec linear speed on this trajectory. If an artificial satellite with 1m orbit can exist, then there is a question: "Is levitation possible here?"

3.2. Some time ago an article on gravitational mechanisms (mertioids) was published in "Technica Molodyozi" ("Technics for Young People"). There was a description of about 10 types of mechanism as well as the explanation why they could not fly. However, in the end of the article it is stated that there is no final verdict on the work of such devices, and the issue remains open. Thus I offer #11. Let us concern the experiment I made, i.e. the rotation of the usual flywheel, which was placed on the axis of electromotor. I hold the motor with my hands. The capacity of the motor was about 70 Wtt at 7000 r/min and U=24V. The rotating flywheel (aluminum disk of 10cm diameter and about 200 gram weight) looks like an mertioid! It is enough to rotate the device around your arm to feel incomprehensible propulsion, which is definitely directed. This interesting effect is obtained due to the simultaneous rotation around 2 axes (axis of the motor and axis of the arm). The results of the experiment caused the appearance of the idea, which has much in common with Schauberger's device.

Thus we can formulate some general principles of operation of the devices, which generate mechanical energy at "absorption" of energy from environment.

1. There is a generation of the process, which is close to be self-sustaining (We can find such examples in hydraulics. The vortex of the type of Einstein's glass is very unstable and rather inertial state. There are many examples in nature, such as: swirl of water or air, natural tornado; in electrotechnics, such as: electromotor and dynamo, which are connected on the same axis, etc). For real self-support it is necessary to add external energy in such a system. Sometimes energy, which , compensates losses by friction or resistance, can be enough.

2. There is amplification of the process right up to resonance, which takes place in such a device (in vortex there is a process of heating-cooling of air-water compound and in electrotechnics there is the induction of electromagnetic fields).

3. The device is "reversed" with respect to the environment in such a way, that some part of the device will have energy with very decreased energy potential. This "reversing" will become an absorber of environment energy. For example, in hydraulics the central part of Shauberger's device

is a space, which is close to absolute zero by temperature and pressure. Therefore this part of the device is placed in the usual environment of excess energy potential. In electrotechnics it is more complicated, since there is a superposition and resonance of fields.

4. There is a release of "absorbed" energy from the closed space of the device in the form of mechanical or electric energy. This energy is absorbed from the outside.

There are striking examples of such devices:

- Schauberger's Engine (see: http://www.dromo.com/ fusionanomaly/viktorschauberger.html) and Klem' s Engine, which is very similar by its principles **in hydraulics**;

- Tesla's generator and Serl's generator **in electrotechnics**.

Thus we can conceive the interior of Schauberger's Repulsme. Most likely, this device was similar to vortex engine-propulsion unit-generator of energy (Fig. C).

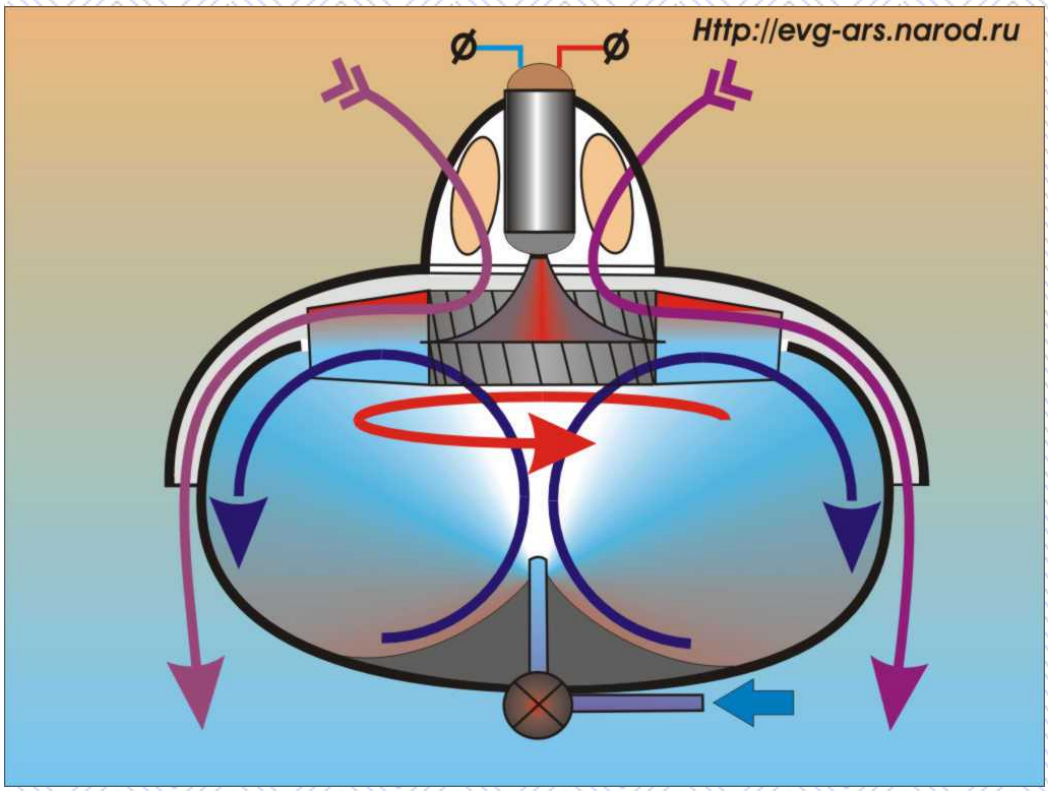


Fig.C Vortex engine-propulsion unit-generator of energy

Vortex, which is created in the central part of the device, absorbs heat from air, which traverses through turbine blades by means of heat-exchanger. The heat-exchanger is actually a usual centrifugal pump. Vortex absorbs that minimal part of heat, which is necessary to keep rotation. The engine starts the operation at turbine untwisting and at slight water injection, which comes from below. Probably, after the mode of tornado is reached, there is no need in water and only air serves as actuating fluid. During

operating of the engine, pressure is decreased in the center and increased at the periphery of it. Rank's effect works in full here. More precisely, its work is even more pronounced than in "Rank's tubes" (since in Rank's tubes swirled air is thrown outside instantly and rather uneconormcally, and in the given case there is "accumulation" of the effect at circular meridian rotation). The cooled from below heat-exchanger-turbine is heated from above by compressed air. The rejection of this cooled air causes usual reactive thrust.

If it actually works (I think that if Schauberger's engine really existed, it had the similar design) then this design could be considered as absolutely universal engine- propulsion unit-generator of energy. It is super ecological and fuel-less, since it has cool airflow as exhaust. Technological effectiveness of the design is on the level of the beginning of past century. Simplicity of the design can make us doubt its capacity for work. But I believe there are no distinct contradictions here. The commercial plant, designed for generation of electric energy, could look in the following way (Fig. D).

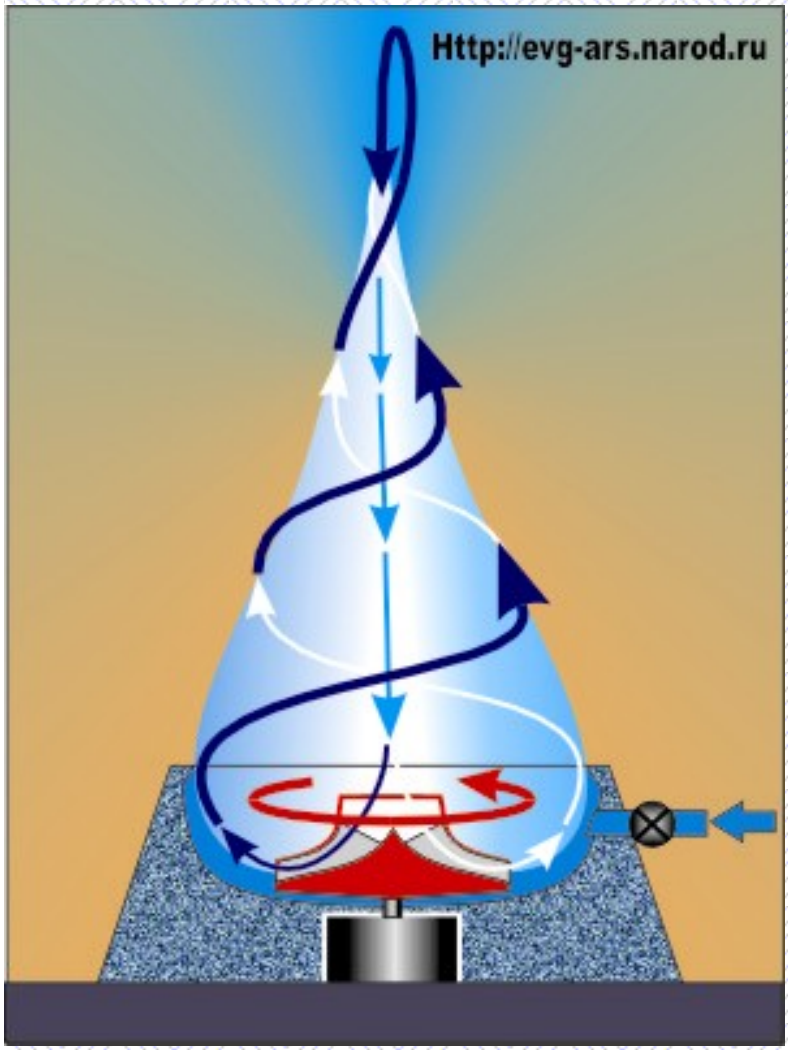


Fig.D Block of vortex electricity generating plant

The design is very simple. Why should the "vortex trunk" be directed downwards? Let us turn the design upside down. Thus, the generation of artificial vortex is greatly simplified. What is necessary to create the vortex? The answer is as follows, we need **not much of environment heat, moisture and the initial swirl of mass of damp air**. A cup-shaped vessel is filled with usual water. At the starting stage of operation,

motor-generator starts to swirl a water-air cone by means of turbine with helical blades. When the device starts operating in tornado regime, then **heat is absorbed from the ambient air**. At that, **motion of rarefied air accelerates along the center of vortex and this airflow starts pressing upon turbine blades.**

Motor-generator can be switched to the mode of energy-generation. There is a minimal description of the device operation, but really the processes are more complex (there is advisedly left out the description of mini-tornado, which is created at the appearance of the main tornado. The possible electrostatic effects are not described also). Figure D is an attempt to emphasize the main thing, i.e. the fact, that **process of vortex self-supporting is possible** and in my opinion, it is rather simple. I have no ideas about the height of the obtained vortex (at least if the scales are kept it will be much higher than in the Fig. D). But if the process of natural vortices creation is ordinary (at that, sometimes there are no obvious reasons for their appearance), then I offer to consider the proposed device as a set of details, which provide the artificial creation of the natural phenomenon.

There is another question on the size of the device. I do not offer the giant size (50 meters in diameter Messiah mashine can be concerned as such negative example). The description of Schauberger's Home Machine Power seems to be more likely. Its diameter is about 1 meter. Besides, my own design is a symbiosis between thesetwo devices, however constructively it seems simpler and probably better. Its minimal size is still defined by laws of nature, since I have never seen natural air vortex, the size of which was less than I meter (usual swirls on dusty road are the simple example of such phenomenon). But at the same time, if we imagine the maximal size of such a system, then our imagination will easily picture a huge plant, which is placed on the open air and which is able to generate a real tornado with all its disruptive power. But this tornado is "tamed" and therefore it always stays at one and the same place, i.e. exactly over the energy plant. And what if we build a system of large-scaled vortex energy plants, which are able to cool environment? Then we can speak about the influence on climate' It would be an important contribution to the global warming control.

In my opinion, these devices can be widely produced as a small-sized autonomous energy source (for example, for a detached building). Do you remember how in their time personal computers "thrown down" big electronic computers? **It is necessary to be closer to a consumer!** For example:

???

Of course, everything looks rather fantastical, however I would like to intensify the impression and to understand at last the essence of **Implosion** and what Schauberger wanted to offer.

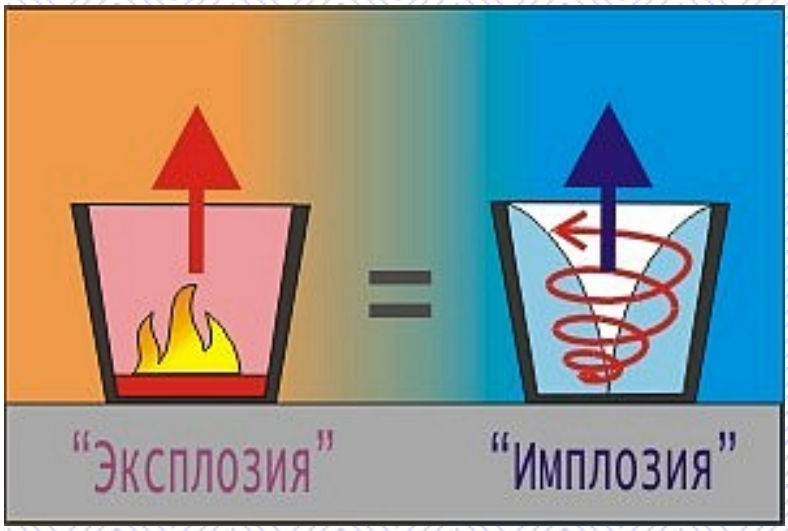


Fig. 13 "**Explosion**" "**Implosion**"

Nowadays the whole man-caused civilization depends on **Explosion** (in translation from Latin it means "explosion", "exhaust"). Operation of any modern heat-engine (see the left part of Fig. 13) is fuel combustion of a certain extension, which causes raise of temperature and expansion of working body due to this burning. The expanded working body pushes a piston or turbine and then is thrown away to obtain reactive impulse. Practically, operation of any engine is based on the process of expansion, which is the

result of fuel combustion, This causes squandering of nonrenewable natural resources, viz: gas, oil, coal, and uranium (the products of such a technology is a separate great problem). However the expansion of the working body can be obtained in result of absolutely different process! Natural tornado can serve as an example.

Let me explain. Imagine that a working body rotates in some vessel (the simplest case is the swirling of usual air (see the right part of Fig. 13, which represents the miniature model of natural tornado). Right away theaccelerating ascending progressive motion will appear in the central part. There are three reasons for that:

1. Due to the **rarefication of the central part of the vortex by centrifugal forces, there is a definite volume expansion of final mass of gas and decrease of gas temperature**. This mass is "supported" by walls and bottom of the vessel. The only way to expand is to move upwards.

2. In the central part of the vessel the rarefied part of gas behaves according to **Archimedean principle** (more lightweight body floats). It looks like a coverless balloon.

3. **Swirling air obtains a considerable electric potential**, which is positive in the center and negative at the periphery. In spite of its simplicity, this tornado model (as well as the very tornado) is an excellent electrostatic generator (the theory of appearance of such electric potential has the best representation in materials on Searl's generator). In natural tornado the millions Volt value is obtained that results in the constant appearance of lightnings in "tornado eye" and in its "trunk". Thus in the presence of such high voltage there is air electrization in the body of tornado. And as is well known, **like charges** repel each other! (Positively charged air molecules, which are devoid of electrons, repel each other). In such a way, due to electrostatic forces there is a rise of gas pressure! This expansion causes the additional impulse for the upward motion of air. Is there in physic a formulation of such an effect, i.e. **the expansion of gas volume at its electrization?** If there is no, then it seems to be a discovery! Figure 14 is an attempt to prove, that **tornado is electrostatic machine, and at that it has the simplest design.**

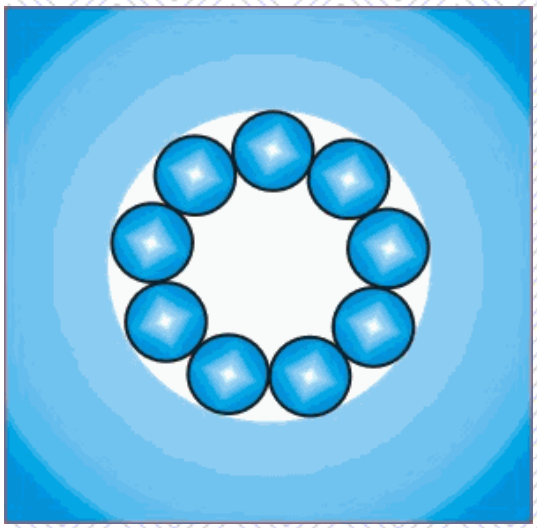


Fig. 14 **Electrostatic model of tornado** *(sorry - wrong polarizations!)*

The sectional view of tornado (see Fig. 14) represents an attempt to synthesize the designs, which are offered by different inventors (in such devices a simple cylinder serves as rotor. This cylinder is made of dielectric and on each side of it there is high voltage in several tens of KV). There is also an attempt to answer the question: what are the means for tornado swirling?

The researchers of natural tornados speak about the presence of the system of mini-tornados at inner wallsof the mam tornado (here I return to the balls-rolls,which were concerned above). There is also high electric potential, which is generated on this inner wall with respect to the center of swirling. In my opinion, these balls-rolls are under high electric potential and serve as rotors of the peculiar electric engine. **That is an immediate source of tornado swirling!** There is a usual process of electrization at friction of dielectrics (see the animation on http://evg-ars narod). At some boundary voltage there is "switching off" the forces of electrostatic attraction, which compressed the balls. As a result of that, balls increase in their diameter. Pressure release, which exists in the balls, should cause their cooling. This process is constant along the whole height of the tornado trunk. There is an interesting effect to be noted, the higher speed of tornado, the thinner its trunk. But these are electrostatic forces that can explain everything ! **The higher speed of swirling, the more potential difference of the center and periphery is, the more intensive attraction of the charged particles, and the thinner trunk of tornado!** Tornado has the ideal conditions for electrization, since there are huge friction dielectric surfaces (nobody knows why there is a transmission of electrons at friction of wool on amber, but it does not mean we cannot use that).

Let me summarize all aforesaid and offer my own design of the vortex device. Most likely, during the XX century the inventors of vortex devices have actually created really operational devices, which used heat energy of environment (these are: Schauberger's engine-generator, Klem's engine, Tesla's turbine, Searl's generator, Roshchm-Godm's experiment (Editor's: See the description of this experiment in the early issues of "NewEnergy Technologies"), Potapov's generator, etc). All these devices have much in common at their operation:

1. **There is heat absorption at operation** of the device, and **cooling of environment**, which is a particular "exhaust" (the reason is the conversion of environmental heat energy into the swirling);

2. The presence of strong **magnetic and especially electric fields** at operation of the device, caused by electric forces, which are the reason of the process appearance;

3. Strange luminescence of the spaces, which are around the devices and inside the vortices (the reason is air lonization at multi-kilovolt voltages),

4. All devices have **not less than 1 meter proportions** (since the operation of all these devices is based on the presence of a vortex-tornado. Appearance of this tornado is caused by physical properties of water and air, which are heat capacity, heat conduction, breakdown voltage, sluggishness etc).Let me summarize the principles of operation of all these devices and offer my own design, which include the most useful of them (Fig.E).

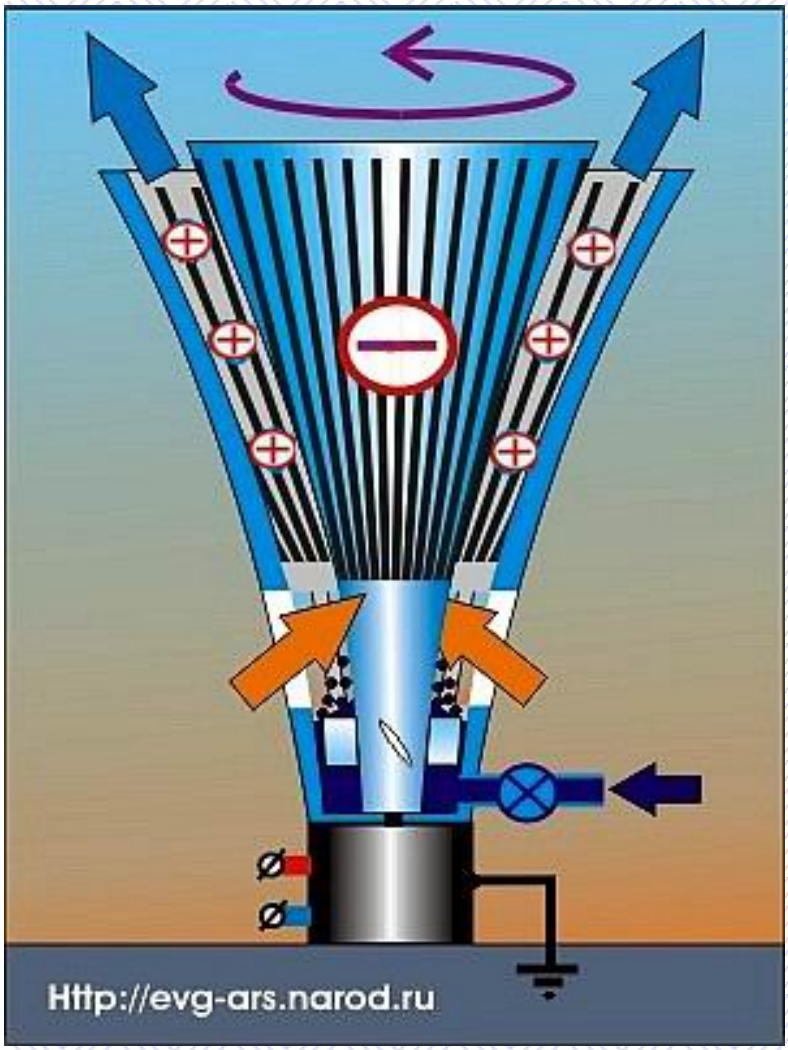


Fig.E **Arsentyev's Engine-tornado** *(sorry - wrong polarizations!)*

The device generates **local natural tornado**. There is an attempt to elaborate the principles, which are in the basis of the electrostatic model of tornado (see Fig. 14). In its principle of operation the device has very much in common with well known from school electrostatic generator (do you remember 2 rotating in opposite directions plexiglass disks covered with foil and a lightning, appearing at breakdown between two metal balls, which take the potential form these discs?). In our case the whole device is rolled up in a cone. Rotating inner rotor, which is made of maximum possible lightweight material (e.g. thin-walled plastic), creates spiral and swirling on their axes air bunches. These very air bunches are charge suppliers (they are not presented at Fig.E).

The device operates in the following way: the plates are positively charged on rotor and negatively on stator (metallized black straps can be applied on the cone of rotor-stator by galvanoplastics method). Engine-generator works as a motor until the plates reach breakdown voltage. Then there appears a charge between pairs of rotor-stator plates that causes appearance of impulses, promoting acceleration of rotation. Inflow of "fresh" air from below provides self-sustaining of rotation. Motor-generator turns to the oscillating mode. Water, is pumped from below and promotes intensification of air electrization (there is an effect of intensive electrization at splashing of water drops in air, e.g. waterfall streams). It is well known that tornado is strongly "attracted" by ponds. That is the principle of operation in general. The only energy

sources are **water and a huge amount of air, transmitted through the device.** Lightweight thin-walled plastic with galvanoplastic metallization can be used as a material for rotor-stator (the usage of glued foil is also possible). The device must have not less than 1 meter diameter, since it is very important for the successful operation (there was a failure of Roshchm-Godin's experiment with the device, which had 20 cm. diameter, whereas the device with 1 meter diameter worked).

Do not forget to ground metal parts of motor-generator!

Here is the project of the generator. There are no elaborated design drawings and everything should be tested. However, if it is able to operate, then the similar commercial plant can be easily produced, especially since the simpler device, the more effective it is.

At this stage the author focused attention on **generation of energy**, while creation of **aircraft** is the further step in development of the project.

Let us return to Schauberger's Repulsine, the electrostatic model of his device assumes the following approximate form (Fig. F, G, H)

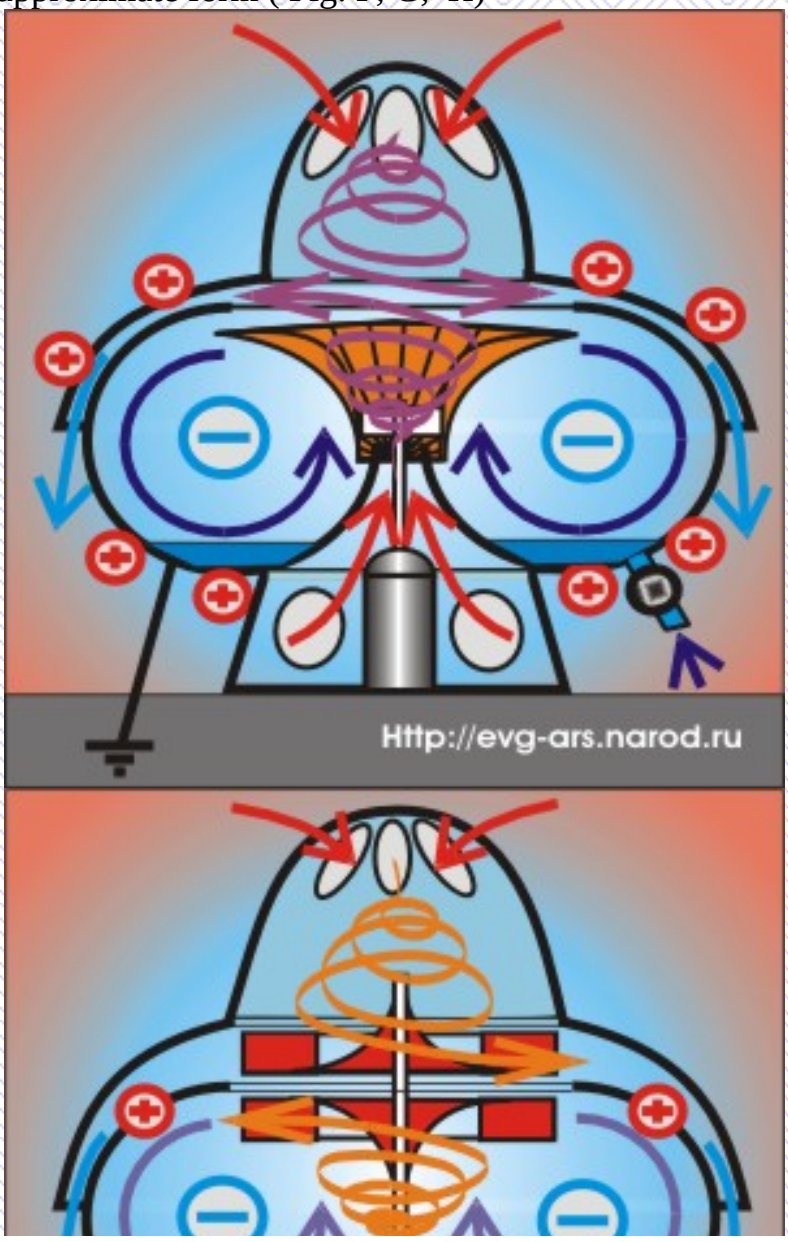
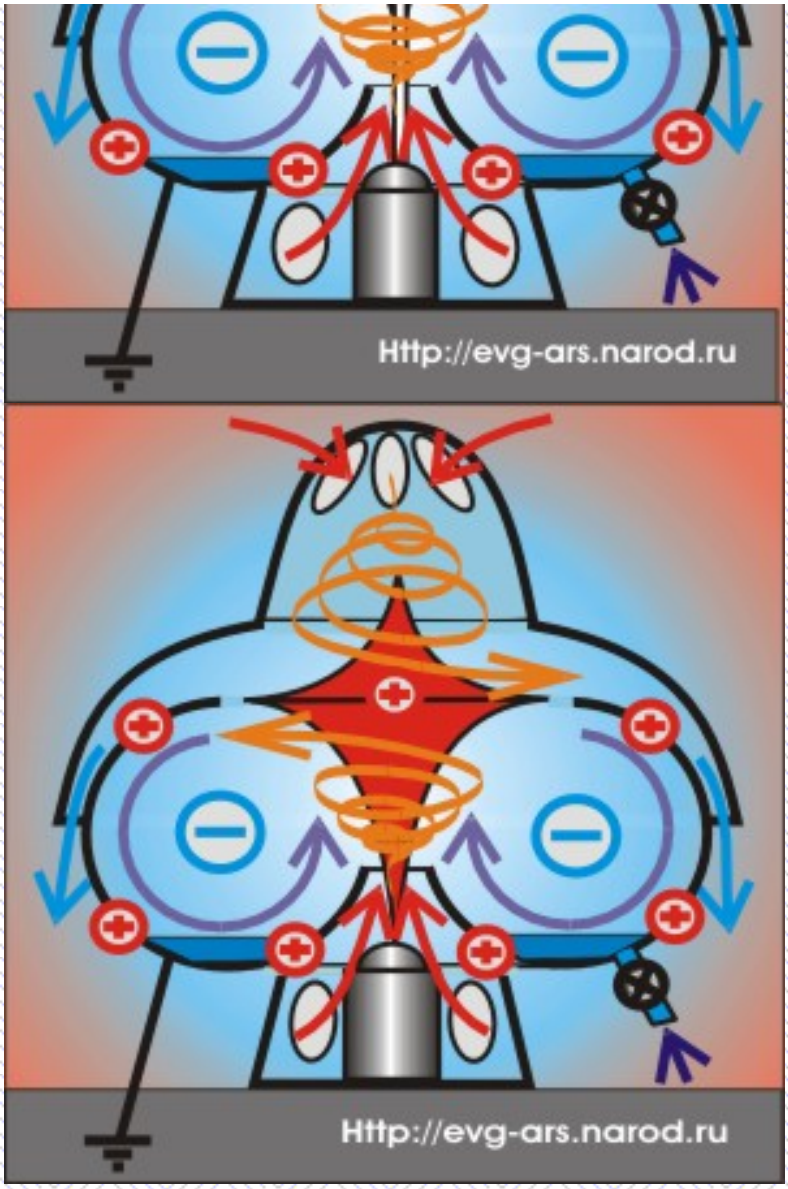


Fig.F,G,H Possible electrostatic model of Schauberger's engine-generator by E. Arsentyev

Most likely, in Schauberger's engine **"supply" air proceeds from below and from above** (i.e. there is a vortex chamber on top of the device just as it is). Two mirror vortices have common "tornado eye". During operation there is **constant electrization** of



the flow inside the device. Negatively charged ring is created in the center of toroidal space (according to the suggested electrostatic theory of tornado). In principle, framework of the device can acquire positive potential. However to make sure, it is better to ground the framework. At electric breakdown of water-air compound there is cooling and twisting of tornado cords inside the device. That is a motive force of the device. Air ioni2ation is possible around the framework (in the absence of grounding). At the first stage it is offered to use classic Schauberger's turbine as turbine of the device (corkscrews allow to obtain required twisting of water and air flows inside the device). It is also possible to use a usual doubled centrifugal turbine. The device can be made of metal (as Shauberger's one) or of dielectric (for example, plastic) that is more interesting from the modern point of view. Diameter of the whole device is about 1 meter. Water-air cords, which are generated by the corkscrews (or by blades in the second case) have 3-5 cm diameter.

There are many publications on Koand effect, which appears during the operation of Schauberger's engine. For some reason in these works Koand effect is always described as an explanation of wing lift. But Koand effect is a phenomenon of absolutely another kind! **It is the adherence of gas or fluid flow to the surface along which they move!** Obviously, the problem is m the erroneous understanding of Shauberger's notes about the presence of such effect during the operation of the device. In my opinion, using Koand effect we can make a rotor wheel, which has no blades or corkscrews. This rotor wheel can have the form of doubled hyperbolic cone. At **hyper-high speeds of rotation** of such a turbine, water-air compound will be involved in tornado swirling exactly **by means of Koand effect**, i.e. by means of adhesion of particles to the surface of the rotating cone. (See cover page, Fig. H). By its design this turbine is very simple, since only maximal lightness and durability are demanded, Plastic seems to be the best material, hence the design represents a **rotor-thin-walled plastic** "whirligig". All electrostatic effects and other principles of operation are valid here (See Fig. H).

Let us now move away from Schauberger's principles and formulate the following problem- to **achieve stability of the process by modernization of the device, i.e. by removing of all mechanically movable parts.**

Can you imagine fireworks, which are the rotating wheels with burning rockets on the rims? These rims gradually accelerate and turn into the burning ring. It looks very effectively but absolutely useless, at first

sight. Speed of rotation is very high but nevertheless it is definite. What is the limit for this speed of rotation? Have you ever thought why usual electro-motor is no table to rotate with the speed, •which is higher than some maximal one, and no matter how long you will apply voltage to the device? Everything is limited by moment of inertia, existing for gyrating masses. This moment of inertia is denned by the weight of rotating body and by weight distribution on the axis of rotation. Therefore massive rotor of electric motor or of rotating turbine can never be rotated up to super speeds. Nowadays aircraft turbines have the highest speed of rotation (about 150 thousand rot/mm). Why should we need to rotate a heavy turbine or rotor? What if we will rotate air or, more precisely, combustion products? Roughly speaking, I offer to stop rotation of the firework wheel and force rotation of air or combustion products along some inner rim. Therefore we will obtain a burning ring, which will get required reactive force at rejection of incandescent gases in proper direction. Let us consider the problem from this point.

Operation of rocket engine is based on the expansion reaction, which takes place in some closed space (at combustion of fuel + oxidant in the chamber) and also the emission of combustion products in the same direction. At that, a body moves in the opposite direction.

Fig 15

Let us fill a cup with fuel and burn it (see Fig.15). Fuel expands at combustion and as a result of natural convection the combustion products go up. In the real rocket engine there is a forced injection of fuel and oxidant into the cup that causes more intensive motion of combustion products, than in our case. Let us modernize the cup and make a hole in its center (see Fig. 16).

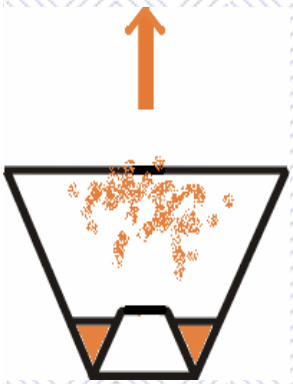


Fig. 16

Thus, portions of air can inflow from below and sustain combustion. Expanding consumption products repel themselves from inclined walls of the combustion chamber and therefore their raise is more justified.

Fig. 17

Let us place several similar chambers one after another (Fig. 17). If we concern each chamber individually, then combustion products at their expansion repel themselves from inclined walls of the chamber and obtain some impulse. At that, the process appears in the lower chamber and then becomes more intensive in the second and all subsequent chambers. Thus combustion products are gradually accelerated. **There is a process of kinetic energy storage**. In order to make the process of storage to be continuous, we should coil everything up.

Let us examine operation of the following device, which can be made of a metal tin (see Fig. 18). The arrows symbolize burning fuel, which obtains an impulse at the expansion. This diagram is not connected with attraction as the presented above figures of cups. It is caused by the fact that centrifugal forces come into force, i.e. fuel is pressed to the rim and portions of air are delivered by centrifugal force through the hole in the center of the device (see the top view on Fig. 18).

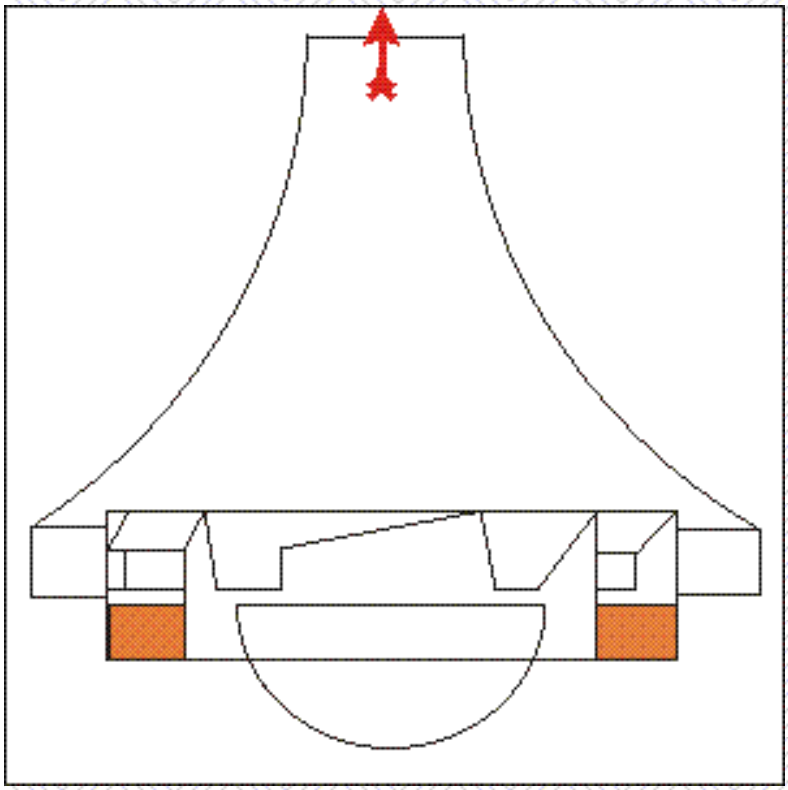


Fig.18

In the center there can be placed a motor-generator to release energy (see Schauberger's device). The presented design has 4 combustion chambers and most likely, the vortex will be swirled of 4 rotating cylinders. Shauberger's device has 24 cylinders at 1-meter diameter of the construction. Such proportions can be justified in physical sense. In the same way we can take the required number of chambers. Then the **vortex is contracted to point** as in the aforesaid description of balls-rolls.

The operation of the device is presented in Fig. 19 (view from within). **There is a toroid, which has self-support of combustion reaction. The toroid draws air by means of centrifugal force and throws up combustion products**. Speed of rotation of the toroid can be very high since its small mass. At the same time, at superhigh speed of rotation of this tore, some new and still unknown phenomena can become apparent. If this engine really works, then there is no necessity of production accuracy and of high technologies, which are required for making of aircraft turbines and rocket engines. The only essential requirement is heat resistance of the device. **Such an engine could be made at the appearance of ceramic stuff, i.e. far earlier than modern era.**

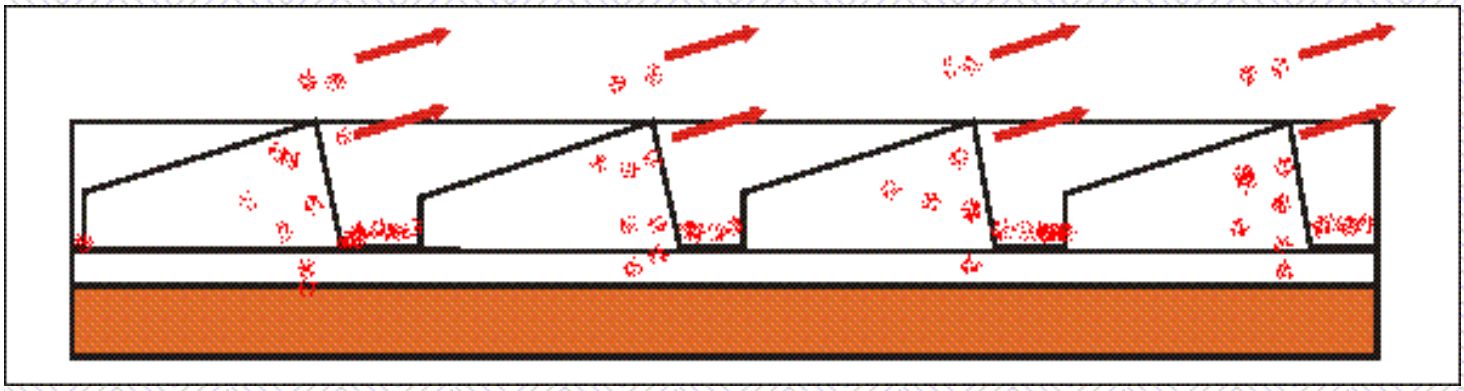


Fig 19

Now there is another "technological nonsense". I offer to make the simplest air-reactive engine, which has no movable parts. Certainly, many readers have used to observe benzine or another inflammable substance burning in a metal bucket or barrel. From time to time, tongues of flame create rising swirled vortex, which disappears at once, since there are no special reasons for its existence. What if we help the flame and **spend for rotation all energy, which is generated in result of expansion of combustion products**? Progressive motion will be the consequence of this process.

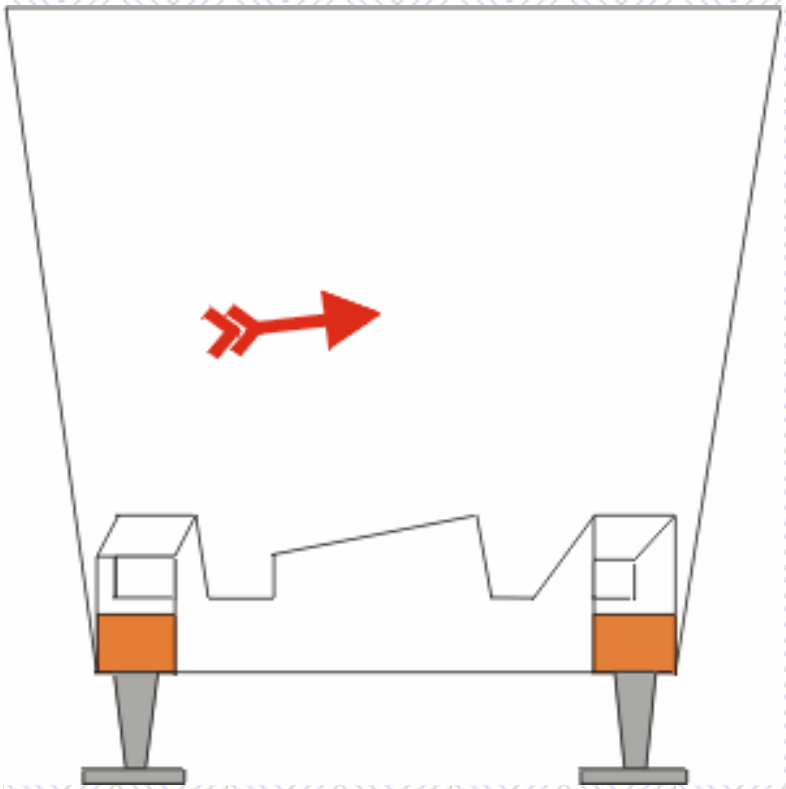


Fig. 20

The device (see Fig. 20) represents a bucket with legs and a hole in its lower part. To support the reaction, air inflows from below. The plate-made, corona-like part of the device coils up combustion products. Then under the influence of centrifugal forces combustion products go up along walls of the bucket. New portions of air aredrawn in the device from below and at once react with each other (the more intensive

combustion, the more portions of air are drawn into swirling that in its turn promotes combustion). **The only aim is to forward all energy output to swirling.** This device is a miniature model of typhoon-tornado-spout, i.e. a naive attempt to reproduce a natural phenomenon in a simple leaky bucket. But there is still undecided question: what is the reason for limitation of speed of swirling and therefore speed of the flow, which goes from below?

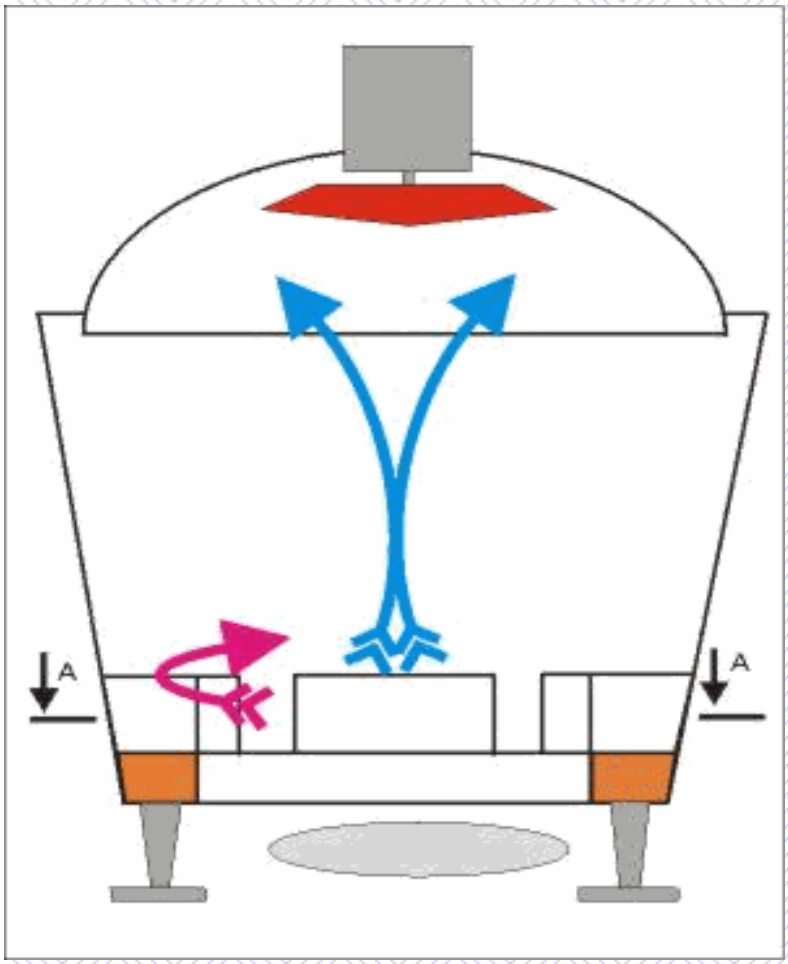
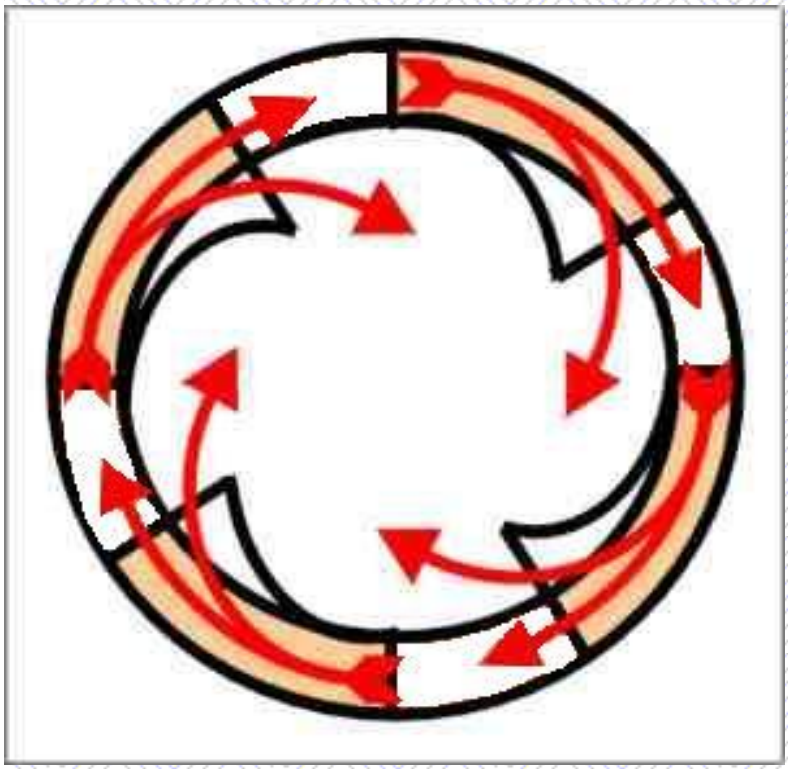


Fig.21

One more Schauberger's device is presented at Fig. 21. There are some changes along the section A-A. Combustion products are drawn to the center of swirling and then they are divided in two flows: the first flow goes upward, creating the vortex, and the second goes downward, making the motive force of the device. Motor-generator is placed on the upper part of the device. It operates as a starter of the process at first and as generator of energy, after it reaches regime of tornado. Let me remind of the fact that this engine uses energy, which is generated as a result of **fuel combustion** (i.e. in any case, a kind of liquid fuel is required). Schauberger asserts that it is sufficient to use air and water as fuel. I am not sure it is a realistic assertion, but later on I will try to offer my own suggestion on the point, since from respect of energy consuming, natural vortex has no need in something else



A-A section

Let me say several words about fuel for the device. It is evident that at the initial stage of operation the device has lack of air. Therefore, fuel should have oxidant in its compound (something like napalm, which can burn by itself). But, quite possible, I am wrong and usual aviation spirit is enough. Later on I will try to develop this idea and modernize the design. The main point will be the same, i.e. how to make engine, which has no movable parts. There are so many new ideas on the variants of engines that I am hardly able to describe them, not to mention about making. If you will decide to make something similar, please, write (mailto:evg-ars@narod.ru) but let me get notice that everything is submitted in Internet without diagrams and calculations.

To be continue...

What do you think about? Best regurds for all from Evgeny ArSEntyEV.

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 208 541658 70

HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Shikhirin

Up

Tore technology

Elastic mechanik

Tore transport

VTORTEX

Energy

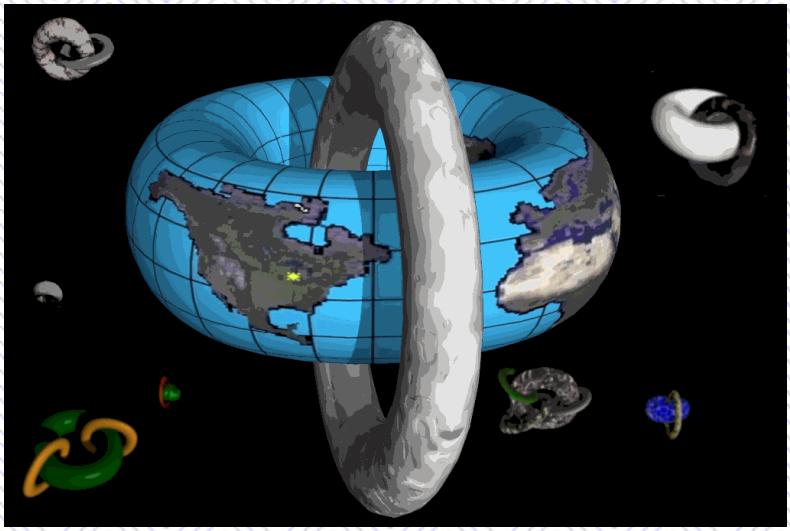
Climate

Torus and sphere

Building

Universe(NEW!)

Tornado(NEW!)



ELASTONEERING Inc

TM 1203 Pleasant Run Drive, # 110, Wheeling, IL 60090 (Chicago area), USA

Tel 1-847-962-2485, Fax 1-847-465-2034

info@elastoneering.com, www.elastoneering.com

VIDEO

May 27, 2007

Dear readers,

With a kind consent of Mr. Evgeniy Arsentyev, English and Russian copies of my papers have been placed at the site www.evgars.com created by him.

The above site is one of the key Russian- and English-language non-populist information centers of People's Internet to provide information and discuss problems of designing multiple-purpose systems based on "free" energy (and information), namely structurization energy and information, being "perpetuum mobile" of the Universe.

To develop such systems, many keen seeking-mind talented people have been trying and will be always trying to find solutions to these natural "elements" and "phenomena".

Man himself, as part and a "seeking" function of the Plant and Animal Kingdom can be also looked on as a "phenomenon" generated from the above "elements".

Intuitive knowing of this mechanism allowed John Worrell Keely, Nikola Tesla, Geoff Hatton, Thomas Henry Moray, Victor Schauberger, Richard Clem, John R.R. Searl, Wilhelm Reich, Bruce de Palma, Viktor Grebennikov and many other real scientists, engineers and experts to create tangible and working energy-information systems for various applications.

We all must also do our best to gain the knowledge of, reverse-engineer and/or create various design and technology options of such systems so that they can meet challenges of the modern world knowing, on the other hand, how it all works in Nature. In other words, **we must make controllable disturbance of an energy-information (information-energy) process of the overall working/fluid medium tendency to get structured into its typical natural forms, such as the VTortex implosion-explosion process.**

The author does not pursue commercial purposes in his works; therefore this information related to development of energy-information (information-energy) systems of various functional applications should be at any time available for:

designers and "fanatics" of this "all-mankind targeted" approach;

psychologically and intellectually prepared people who are not poisoned by "generally accepted" **artificial knowledge ignoring Nature laws**;

people who do not have "special education" but are educated by life and knowledgeable in other fields.

This information should not be unavailable or somehow rationed for its application-oriented use.

Such a censorship-free way of its parallel dissemination among key information centers will make it possible simultaneously and consistently to:

develop new systems or re-work existing ones;

put such a system into operation in one’s own home and in homes of his (her) close friends and relatives not forgetting to disconnect electricity or gas supply lines" in an official way";

get a patent thereon (which is though hardly possible)

make them commercially available, etc.

While doing so, you will do a great favor to yourself, your descendents and Nature by eliminating the use of "primeval bonfire" energy as the basis for primitive tools and technologies leading to contamination of the Earth.

A journey of thousand miles begins with a single step; little strokes fell great oaks, diligence is the mother of success; what the eyes fear, the hands do, etc.

Believe in Nature and start! Let Nature bring you luck! Nature can do everything save one thing – help Man without Man's cooperation!

Do not forget, however, to have mustard in time, not after dinner, or that it's no use bringing water when the house is burned down!

Luck is catching a dashing wave of the Universe energy-and-information structurization in a controllable manner by prepared and seeking Man during his life-time. The next wave is coming much later. No time to catch…

With regards, Valeriy

Shikhirin

P.S. Do not repeat Victor Schauberger's and other practical scientists' sad "experience" whom, "with the help" of bureaucratic administrators, "shut up" introduction of similar systems for many years.

A function like that as well as means to implement it do not exist in Nature.

Schauberger's "experience", or "What One Should Not Do" memo

"... From that moment I recognized the erroneous form of motion employed by the whole of science and exposed it for what it was. On doing so, I stumbled into a veritable hornet's nest and began to feel the full force of the omnipotence of my scientific adversaries. I was challenged to provide proof. Whenever I did this, I was robbed to such an extent that there was no other course was open to me other than to remain silent once more...

... These devices, which the Austrian State Police took from me, are now being manufactured in Germany with enormous success. This has happened to me twelve times...

... Every time I had something fabricated, all I was given were the leftovers, while the best part was retained and exploited commercially by others...

... Or the apparatus was never made public (see the suction-turbine), although I had paid all the agreed development costs myself...

... Subsequently such large sums were demanded of me, which lay far beyond my capacity to pay, and the machines...

... I was struggling to build were withheld as security against payment.

I then began to work covertly and in this way succeeded in producing workable machines. I then first became aware of what I had discovered, namely higher-grade atomic energies...

... At this stage "Demonstrate it!", "Prove it!", "Let it be examined!" was and is always demanded. If I concur, then all is lost. If I do not, however, then I am a fraud...

...'M' requested that I show the gadget to him and some of his friends and that I hand over the patents to the VSB, otherwise he would cancel the public demonstration. "Do it then I", I replied. Whereupon he withdrew his threat...

...Then along came a major German industrialist with his scientific advisors. He investigated the process and found it in order. Statements were made expressing readiness to proceed with fabrication and cost evaluation and then, yes, then one will just have to wait and see. All they are, are empty promises, never kept. Now representatives of the U.S. government have announced themselves...

... They too want to see and evaluate everything first, and then, only then will it be considered what might be done...

... First see, then negotiate and the outcome was always the same. Professors also want first to see, evaluate and then, aye and then take over...

... If I reveal everything, it will only be hushed up, because it not only involves the whole scientific

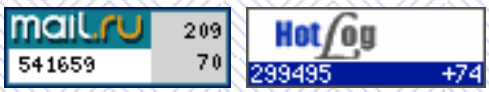
establishment, but also the doctrines of the church. All power-politics will collapse once the truth emerges that science is the actual causative agent of cancer…

… The whole of science and all its hangers-on, are nothing but a band of thieves, who are suspended like marionettes and must dance to whatever tune their well-camouflaged slave-masters deem necessary…

… In this situation only a frightful catastrophe may perhaps bring about order. In the achievement of such generalized order at least 90% of humanity will fall victim…"

His prophecies are coming true. *"Frightful catastrophe"* is cooling of the Earth climate conceived by Nature, and it will be too late to do anything: 100% of Mankind, both masters and slaves, will freeze (www.evgars.com/climat_e.htm).

*(**The Energy Evolution,** Harnessing Free Energy from Nature, Viktor Schauberger, Translated and edited by Callum Coats, Volume Four of Eco-Technology, 2000, pp. 216-218, translated into Russian by Vladimir Berdinskikh - www.alt-tech.org, www.prometheus.al.ru, mailto:oko@2upost.com.*



Copyright©2009 All rights reserved

Up

A paper from Proceedings of the Third International Science and Engineering Conference "Tore Technologies", 23 – 25 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, Russia. – Irkutsk, 2007, pp. 109-131.

PHYSICAL ASPECTS OF SELF-ACTING HYDRODYNAMIC SYSTEMS

Vladimir Berdinskikh

Cherkassy, Ukraine

Introduction

In science, like in life, bright periods of inspiration, elation, success and victory are invariably followed by dark spells of paradoxes, stagnation, crisis, totalitarianism and reaction. The above goes well with the words of R. Feinman saying, “If you sink your teeth deeper into almost any of our physical theories you will eventually get into some troublesome situation”.

When at the very dawn of aviation Samuel Langley was asked, “Why do aviators fail?” the Professor answered, “Maybe, because the man started from the end and tried to build flying machines before he knew the laws on which all flying is based”.

Something like that happened in science: pseudo-scientific theories based on erroneous interpretation of theoretical phenomena were forced into science by totalitarian methods and dominated in it, whereas other concepts running counter to them were banished, treated as false, reactionary, etc. Just remember the notorious directive of 1938 concerning works of Prof. N. Kasterin (1869-1947) or heated discussions on inertia forces held in 1936-1937 and later on psychology, genetics, cybernetics, etc. The Inertia Vortex Hydromechanics authored by Professor Alexander Milovich (1874-1958) [1] had the same bad luck.

Having failed to get an insight into natural mechanisms of basic physical phenomena, with any dissidence suppressed, fundamental science of that time hampered development of new technologies. New inventions were given development not thanks to existing theoretical knowledge but often contrary to them, by fighting with dogmatic concepts and institutions [2].

All the above-mentioned refers in the first place to the nature of vortex formation and application of vortex motion energy. The knowledge of real fundamentals of these processes helps better understand the torus [3] and other technologies as well as physical aspects of multiple seemingly mysterious natural phenomena.

1. Vortex Motion Energy

The issue of how great the resistance of a fluid medium to solid substances moving therein may be is one of the oldest hydrodynamics problems.

Nevertheless, for a long time all attempts to find its general theoretical solution failed.

Historically, two theories were proposed.

According to Newton's theory of inertia (or "impact theory"), the fluid medium resistance to solid bodies moving within may be caused by the inertia of fluid particles as they run onto the body, hence the resistance force should be proportional to the momentum of the fluid mass running onto the body. However, all attempts to estimate the value of this force were not successful since every time a calculated force turned out to be half the actual value.

Supporters of the "friction" theory attribute the *fluid medium resistance* primarily to *friction* of the body surface against the fluid flowing about it and express such friction by purely experimental formulas.

Yet, when introducing the "force of friction" term, nobody provided a clear definition of the nature of this force and its mechanical meaning. Meanwhile, the above force was already known to differ fundamentally from the friction force of solids since the former proved to be unaffected by pressure.

Beginning with Helmholtz, it was found that the contact surface between a fluid flow and a static wall is always a vortex surface. *The fluid viscosity was thought to be the source of vortex generation.*

The above provided the basis for development of an interface layer theory.

Having applied his interface layer theory to an aircraft wing, Prandtl saw that theoretically the force of resistance was dramatically less than the one obtained from experiments and could not explain appearance of the body profile resistance force or wing lift force.

Both theories had nothing to do with the reality.

As the aviation matured, times came when engineers mocked all attempts of mechanical people to create analytical theories in support of practice.

The first half of the 20th century was marked by painstaking efforts of scientists to reconcile the classical hydrodynamics theory with achievements of engineering practice in the aviation field, which resulted in revision of basic principles of the fluid mechanics.

As a result, the revised mechanics *ruled out the necessity of dealing with ideal fluid* as well as with inertia of its particles. It was generally agreed that *physical properties of a fluid* (primarily, viscosity) *determine the basic motion pattern* that can be assessed only in the

course of experiments [4].

The fluid mechanics turned into a tool for mathematical processing of experimental data and issuing recommendations on how to optimize needed experimental research having lost the *predictive capability* of a physical theory.

Since the nature of the force that resisted the motion of a body in liquid or gas was not cleared out, mechanics was mislead by a wrong notion that viscosity of liquid was the only source to produce vortices. With such theoretical assumptions dominating in current technologies, no wonder nobody tried to make use of the vortex motion energy.

From the above point of view, ideal fluid devoid of viscosity cannot be a source of vortex generation, therefore such fluid cannot interact with bodies it flows about, i.e. does not resist to their motion in it.

But in that case it is hardly possible to understand disappearance of the momentum force of fluid mass running onto the body, which Newton thought to be the main cause of fluid medium resistance because particles of even the most ideal fluid still remain material bodies.

It is obvious that the passive force of viscosity always directed at destroying any relative motion of fluid particles cannot be the main source of vortices, being, on the contrary, the only reason for their attenuation.

As for the vortex generation effect, i.e. conversion of forward motion of fluid particles to their axial rotation, which actually stops longitudinal movement of this part of the fluid, such an effect is made possible only if *there is an obstacle to rectilinear movement of particles by inertia.*

The Obstacle Theory developed by Professor Milovich which is based on operation of a system of sources or force tubes activated in a body by a fluid flow running onto it, or on alternative vortex layers invariably covering the side surface of any body flown about by fluid irrespective of viscosity, provides answers to all questions related to dynamic body and fluid interaction. Moreover, the theory can correctly account for the fluid viscosity effect since a viscous fluid moving along force tubes requires a greater pressure difference at their ends, as compared to ideal fluid, given the same fluid flow rate, i.e. *viscosity increases the resistance strength of a fluid medium.*

“To complete the analysis of the new fluid medium resistance theory fundamentals,” Prof. Milovich wrote, “we have to clear them of the viscosity effect, show that they also hold true

for ideal fluid. The more so that the interface vortex layer theory based on the viscosity effect in the sheerest fluid layer enveloping the whole body surface is still adhered to. Obviously, the most objective solution would be experimenting directly with ideal fluid.

According to the Institute of Physical Problems, such a fluid is liquid helium possessing superfluidity. But operating on liquid helium is not easy and can be done only at the Institute of Physical Problems. Hopefully, they will be able to carry out such an experiment for the sake of science.

In the meantime we may only provide proof *ex adverso* (by contradiction).

If, based on the interface layer theory, we assume the zero factor of fluid viscosity, then the interface layer effect will cease to exist. According to this theory, vortices will not occur on the surface of a body flown about. Flowing about will become potential and there will be no interaction force generated between the body and the fluid. However, should the fluid have no viscosity as an ideal fluid, its particles at any rate will still have a mass and force of inertia. *The momentum of such fluid will remain a certain force* regardless of viscosity, and this force will not disappear together with viscosity, as was shown by nobody else but Newton; therefore, if a body is flown about even by most ideal fluid, we will invariably have their interaction force, i. e. vortex generation and development." [5].

The above assumptions were set forth by Professor Milovich in 1930-1940*ies*.

In the last century sixties, American scientists carried out experiments that showed appearance of vortex rings in liquid helium at super-low temperatures, in a fluid almost fully devoid of viscosity and friction [6].

"Undoubtedly", A. Milovich wrote, "further development of this theory will change the current views on phenomena occurring in a liquid (or air) medium with solid bodies, such as aircraft, ships, etc., moving through, which is sure to promote progress in respective fields of engineering while the theory fundamentals will give rise to further development of the science of fluid mechanics." [5].

The theories of sources, the dipole, dynamic interaction of solids and fluid developed by Professor Milovich [5] disclose causes of vortex generation, the nature and properties of resistance forces making it possible to trace relations between them and other natural forces known to us as well as to predict their effect under unknown conditions. Notwithstanding the above, all Professor Milovich's attempts to find understanding and recognition of his scientific ideas were not successful until his last days. And after his death there was nobody to fight

against pseudo-scientific views in hydrodynamics.

Thus, the science that opened prospects of using vortex energy was rejected along with a potential of using accumulated knowledge for the benefit of people.

2. Dipole as an Energy Carrier

What indeed has science lost by rejecting inertia approaches to resistance forces and vortex generation processes?

It has long been known from classical hydrodynamics that an isolated infinite straightforward vortex, like a finite closed vortex, drives fluid to non-vortex motion having a speed potential.

This property of vortices though not properly checked was also tacitly superimposed onto finite-length open vortices lying with their ends on fluid boundaries [7].

From V. Thompson's theorem it follows that if the fluid motion had a non-vortex nature at its initial moment it should remain as such all the time; and on the contrary, vortex motion never changes its vortex nature.

To put it in another way, *conservative forces of nature are not able to change the initial behavior of fluid motion*.

The above approach disregarded processes of additional energy generation in these systems.

This inference, however, is not applicable to forces that have no potential such as forces of interaction between a fluid and solid bodies flown about by it that are of purely vortical nature [8].

A. Milovich corrected this error in his works:

"*Wherever a fluid medium contains sources or finite open vortices* the full energy resource of the fluid medium will vary in different points, and in the vicinity of such energy dissipators the constant Bernoulli Equation will be a variable or there will be no Bernoulli integral at all.

… A system of source points … has both kinematic and dynamic meanings. As such, the system can introduce into a fluid medium a certain new energy resource to be dissipated by sources present in this medium. Therefore, we should treat the vortex source points of any open vortex ends as source points of dissipation in the fluid of the vortex energy additional to

the fluid medium. Open finite vortices like the system of source points act as extra energy dissipators". [7].

We have already got used to and do not notice or pay attention to the fact that our environment is filled with continuous media such as air, light, electromagnetic fields, ether, etc. Therefore we hardly ever think of what in fact characterizes existence and interaction of bodies in a continuous medium. Given the continuity of a large space confined by a medium, any objects (obstacles, bodies whose properties are different from those of the medium) will be nothing but points, i.e. incommensurably small items as compared to the space occupied by the medium (compare a water drop and a pool, or the Sun and the Galaxy). And due to the material nature of this medium and its continuity (uniformly filled space) any exchange processes, processes of interaction between bodies and the medium or between bodies themselves cannot be of a local autonomous nature, in other words, *in continuous medium space there cannot be any isolated bodies that do not interact with the medium*. Due to the law of continuousness, *bodies moving in a continuum are always surrounded by ambient flows radially directed towards them and acting as sources or sinks* depending on medium and object properties. Such a body may be, for instance, a rain-drop falling into a pool or an inflated balloon rising in the air or a fish moving in water, etc. Ambient flows initiated by these movements exert a dynamic pressure in the direction of body motion. *The dynamic pressure force generated by the flow in the direction of its movement is equal to the second momentum of the flow in that direction*. Therefore, the theory that describes interaction of flows with obstacles (bodies) or other flows is at the same time a theory of force interaction (interaction forces) and may *help understand the nature of forces*.

A point in a continuous medium that ejects or sucks in this medium will be referred to as the source point.

A source point ejecting the medium from itself into the outer space will be referred to as a positive source point. On the contrary, a negative source point will be the one sucking the medium inside.

For planar movement towards the source point, the surface of the equal potential of velocities $\mathbf{j} = \boldsymbol{const}$ is a circumference ($\boldsymbol{r} = \boldsymbol{const}$).

The flow rate of a planar source $\boldsymbol{q}$ having a unit width is defined as flow rate through the lateral area of a right circular cylinder of a unit height:

$$q = 2\pi r \frac{Q}{r} = 2\pi Q \quad (1)$$

where $Q = \frac{q}{2\pi}$ is the flow rate of the medium through the lateral area which constitutes the flow rate of the source ***q***.

This flow rate ***Q*** through the lateral area is referred to as the source intensity.

The sign of the intensity determines the source sign.

If the medium has multiple sources grouped into a system, then *the whole system of sources will have the matter flow rate* equal to the algebraic sum of all source flow rates, such as:

$$q = 2\pi(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) \quad (2)$$

Though formally meeting hydrodynamic equations, the source point theory set forth here cannot yet reflect real natural phenomena since *it tacitly accepts a physically impossible effect - full extermination or creation of matter from nothing in source points*, since it is clear that *the source point might suck all the matter from the environment into itself only in case all the matter in it could disappear as a result of conversion to nothing. Or on the contrary, the source point might continuously eject the matter from itself, provided this matter could be continually generated in it from nothing*. In both cases we would invariably come to having the whole matter volume increased or decreased in space, i.e. to its variability. Such change in the initial volume of the medium is expressed by equation (2).

And since initial volumes of real media should remain constant during their motion, to recover the reality of the source theory an additional condition, besides the continuity equation, should be met that expresses *a non-variability or constancy condition of the initial volume of the medium substance*.

According to equation (2) this condition may be represented by a below equation:

$$q = 2\pi(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) = 0 \quad (3)$$

The algebraic sum of the multiple source intensities should be zero:

$$(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) = 0 \quad (4)$$

and thereby the equation shows that in reality there exists a system of at least two source points with intensities equal in value but opposite in sign rather than one isolated source point system. *A point of continuous medium space that is a coincident point of two source points with equal intensities but opposite signs is referred to as a source pair or a dipole* [5].

A vortex or a dipole is a dynamic material structure integrating two extremes (polarities)- radiant and sink - continuous ejection and suction of matter, which ensures circulation inside the structure. It means that if from any point of a system filled with medium, some amount of medium is *extracted* with a flow rate ***q***, the system *responds* by accepting an extra quantity of medium equal to the one extracted in any other point. That is, any external interaction (with ***q*** flow rate) does not leave the system unaffected but *generates a responsive counteraction* (with -***q*** flow rate) to compensate for the *changed density inside the system*. On the contrary, to extract a fraction of medium with a flow rate ***q*** from a closed system, a pressure drop is needed, i.e. it is necessary to apply a force, perform work against the system response. Accordingly, if the *medium is partially extracted* from a closed system under external forces, then *the inside pressure is lowered*, and should an open collector be additionally connected at any point of the system, the external medium will rush into the system, i.e. the collector will have a sucking capability providing a *suction mode*. In the teaching of the ancient Consecrated this condition corresponds to the “inhale”, passive state, darkness, In or female energy. On the contrary, when medium is *fed into* the system from outside, a higher pressure is generated inside, and if there is an additional collector installed the excess medium will rush out through the collector creating *a pressure mode*, corresponding to “exhale”, active state, brightness, Yan or male energy.

Generally speaking, such a system is self-oscillating. This property of the dipole generates and maintains the process of permanent motion in nature.

Normally, a dipole, or vortex, is a dynamic structure, a kinematic pattern of a fluid flow, as shown in Fig.1 [7]. This is a system of two sources having equivalent intensities (***Q***) and opposite signs (radiant and sink), or of two oppositely directed vortices. Due to this circumstance one side of the dipole (vortex) ejects fluid (from side ***m***) while the other side sucks it in (from side ***n***) thereby providing a pressure drop that develops a driving power (***P***)

of the dipole (vortex, soliton or structures alike). The pressure force ***P*** onto the ambient fluid is directed from point n to point m increasing the pressure. The fluid medium in turn exerts pressure onto the dipole with the equivalent force but in the opposite direction. And if the dipole can move freely in the fluid, then the fluid medium pressure will move it towards the ***XX*** axis from point ***m*** to point ***n*** to decrease the pressure, The dipole will be somewhat "sucked by fluid medium" like any body flown about by fluid.

Fig. 1 [7]

To ensure reality of interaction processes in a continuous medium, it is indispensable to have both a positive source ejecting the medium (the radiant) and a negative source sucking the ambient medium (the sink). Whereas the positive source (radiant) in the medium is

implemented easily by the flow reflection from the obstacle (body), the negative source (sink) can hardly be implemented without special techniques. One of the solutions may be found in nature. To meet condition (3), we have to stop propagation of the medium (q=0) towards the center of the source by directing the lateral area flow Q transversely to the source radius, i.e. at a tangent to the circumference converting it to a flow rotating around the source axis *thereby producing a vortex.*

Professor Milovich proved the similarity between the vortex theory and the theory of sources – the similarity between vortex source intensities and source point intensities, and expanded the dipole nature: *the dipole is nothing else but a system of two infinitely close parallel counter rotating vortices, or of two source points having intensities equal in value but different in sign.*

The dipole imparts a definite and finite momentum to the medium along the axis of motion generated by the dipole. Therefore, the dipole is a force or the center of energy radiated by it into the ambient medium. Professor Milovich used to say that the latter idea turned out to be so difficult for comprehension that even experts in hydrodynamics were reluctant to trust it.

To eliminate all doubts in the full reality of the dipole, a device was fabricated to simulate its activity [5].

To implement the key property of the dipole, that is simultaneous suction and ejection of the same amount of fluid with equal velocities, Professor Milovich made a loop-like channel ***ABC*** (Fig.2[5]) with a square cross-section.

The sucking and ejecting ends ***A*** and ***C*** of this channel have a similar cross-sectional area f and are located inversely against each other in the same horizontal plane in such a way as if their extension shown by dot lines formed something like a straight-forward tube ***AC***.

To activate an air flow in this channel, a propeller ***K*** rotating round axis ***00*** is installed in its upper wider part ***B***. The whole channel is suspended on a horizontal axis going through point ***0'*** and normal to the drawing plane. The channel ***ABC*** may freely rotate round this axis under the effect of a force developed at the channel ends ***A*** and ***C*** during the propeller operation, while the design eliminates the influence of the propeller pulling force on this rotation. The force ***P*** is measured by a weight ***G*** placed on a scale ***E***. The scale ***E*** is suspended at the end of channel ***C*** by means of a thin wire running about a movable block ***D***.

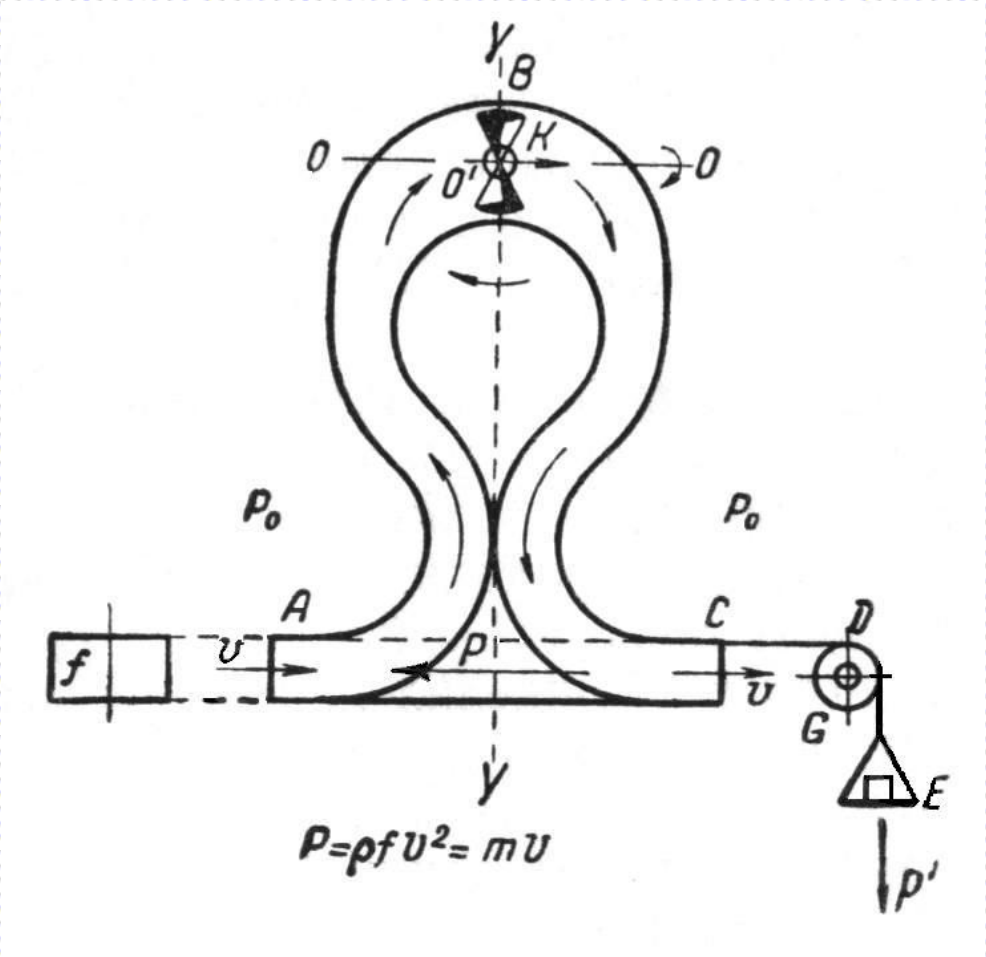


Fig. 2 [5]

The key issue to be resolved by an experiment was whether the force ***P*** would appear that affected the ends of the channel ***ABC*** during the propeller operation with the air flow moving along the channel since according to a common judgment based on a wrong application of the Bernoulli's equation, the pressure value at the channel ends ***A*** and ***C***, where the velocity of the inlet and outlet flows is identical and equal to ***v***, should be also identical and equal to

$$H_a = p_0 - \rho\frac{v^2}{2} \quad \text{and} \quad H_c = p_0 - \rho\frac{v^2}{2} \qquad \text{(a)}$$

where p_o is the pressure of the fluid onto a surrounding container. From the above expressions (a) it follows that $H_a = H_c$, therefore $P = 0$.

It may be inferred from the above judgment that the propeller work moving the air flow along

the channel completely disappears and does not impart any additional energy to this flow. In other words, according to this judgment the energy conservation law may be cancelled and the energy converted to nothing. On the contrary, knowing that the energy imparted to the fluid by the propeller work never disappears completely we have to regard the pressure values at the channel ends

H_a and ***H_c*** to be equal to $H_a = p_0 - \rho\frac{v^2}{2}$ (since the fluid at this channel end is sucked into by the channel, which is possible only if the pressure inside it lower than the pressure of the ambient fluid medium) and, respectively, to $H_c = p_0 + \rho\frac{v^2}{2}$. i.e. greater that the external pr out of the end ***C***. But $H_c - H_a = p_0 + \rho\frac{v^2}{2} - (p_0 - \rho\frac{v^2}{2}) = 2\rho\frac{v^2}{2} = \rho v^2$ will be equal not to zero but to a double flow strength, or ρv^2. Therefore, the sought-for *force **P** exerted on the **ABC** channel ends will be also not equal to zero but to*

$$P = \rho v^2 = mv \quad (5)$$

i.e. *to the second momentum of the fluid flowing along the channel.*

According to Professor Milovich, an experiment carried out using the above-described apparatus fully confirmed all abstract theorems [5].

The fundamentals of inertia concepts of vortex formation and dynamic interaction proposed by A. Milovich and rejected by modern science show that:

- inflow/outflow of additional energy into/from the medium in the presence of the system of sources or finite open vortices, the dipole, is a real and fully legitimate phenomenon;

- concepts of hydrodynamics and related branches that were predominant in the past and are prevailing now are based on erroneous interpretation of facts, which is a pseudo-scientific approach;

- unprejudiced analysis and review of the theoretical concepts of fluid mechanics will help science to overcome the crisis.

3. Body inertia

If we try to separate all nature directly perceived by us into its constituent parts, we will identify two most general properties mutually inherent to each other: matter and motion.

The core of classical physics is the law of matter and energy conservation. Matter/energy can neither appear from nothing nor disappear to nowhere without any reason. But the tendency to simplification and unification in science left *the issue of the natural mechanism of the common conservation law unresolved. The natural mechanism of perpetual motion of matter remained unrevealed* due to the same reason. Science has not progressed beyond the statement that "matter keeps perpetual motion", treating it as an axiom without trying to understand the nature of the matter perpetual motion.

Aristotle and his followers considered force to be the reason for motion. They believed a body will stop movement as soon as it is no longer affected by force. *Force is necessary for keeping motion.*

Newton understood that it was beyond his power to give a direct answer to the principal philosophic question about the mechanism of perpetual circulation, transformation and motion of matter, so for the beginning he restricted his activity by only external manifestations of matter motion and interaction. Newton enclosed the internal nature of matter motion into a "black box" named "inherent force of matter" and characterized all processes inside the "box" as inertia, an attribute of the mass or matter confined to a body. The causes of an external phenomenon of the impact on the body motion were summarized by Newton in the form of "applied forces" that became dominating in the classical mechanics.

According to the first Newton's law *any body, until it remains insulated, saves its state of rest*

or rectilinear motion. Such a body is characterized as *free* and its motion is referred to as *free motion* or *inertial motion* [9]. Newton attributed the free motion to the *inherent force* intrinsic in the matter *that provided the state of rest or rectilinear motion of a body*, not disclosing the nature of this force.

Newton's followers entirely discarded forces needed to maintain free motion and interpreted the first Newton's law such that no forces were needed to maintain the state of rest or uniform motion. Force was thought to be the cause of momentum change only. But since this change is produced by other bodies, the following definition of force was accepted: force is a measure of bodies interaction intensity manifested by their momentum change. That is, only "applied forces" remained in the basics of mechanics. Using the approach that negated free motion forces in nature a conclusion was made that, "strictly speaking, free bodies do not exist. They are nothing else but physical abstractions" [9].

Finally, classical mechanics got rid of free motion forces taking for granted a reference system wherein all free bodies move in a rectilinear manner. This system is called an inertia reference system. Such interpretation deprives the inertia law of its original meaning reducing it to an assertion that instead of a real force providing free motion of matter there is at least one inertial reference system, i.e. its physico-mathematical abstraction.

The above approach cut off from reality had the following consequences: in the long run, the reality of an interim medium was sacrificed to eliminate contradictions and the concept of "interaction by touch", or of a contact to transfer a stimulus to a remote distance, was rejected.

With applied forces predominant in physics, the latter deals mainly with interactions that result in relocation of the mass center, i.e. with situations wherein the mass center is relocated under the effect of a force pulse.

But no less interesting is a case when the mass center of a body is fixed and the process pertains to Newton's first law of inertia.

There are two states of fluid equilibrium or quiescence to be distinguished: absolute and relative.

$dP = \rho(Xdx + Ydy + Zdz)$ is described by the equilibrium equation referred to as the principal hydrostatic equation.

The above equation is used to solve all issues related to research into the equilibrium of a fluid affected only by the gravity force.

The mechanical interpretation of the principal equilibrium equation in hydrostatics shows that any *pressure increment* when a fluid particle moves from one point in space to another is possible only if *a certain amount of work of external forces is performed. This work may be both positive and negative, i.e. either external forces can be active or the fluid itself can output work. The fluid turns out to be capable of work, possessing a certain energy amount* [10].

However, not any system of external forces is capable of maintaining fluid equilibrium. Given equal temperatures in all points of the fluid, the fluid equilibrium may be maintained only by forces that have a potential. That is, *keeping a quiescent state is possible only in the presence of a conservative force field.*

These provisions laid the basis for laws of thermodynamics.

If a fluid is held in a container that moves in space, then its particles besides being affected by the gravity force acceleration will be also affected by the acceleration of fluid particles movement together with the container. Under the effect of all these forces the fluid will acquire a certain form of equilibrium differing from the one when the container is motionless. Such a form of fluid equilibrium is called *relative equilibrium.*

Professor Milovich attached special importance to systems in the relative equilibrium state:

“Motion of a fluid particle like any material body may be always separated into two principal components:

a) motion followed by relocation of the particle’s center of gravity in space;

b) rotation of a particle as a solid body round its gravity center remaining motionless in space (vortex motion).

Modern engineering can deal with and utilize the energy of only the first type (a) of fluid motion

The energy of the second type fluid motion (b), or *the vortex motion energy is fully wasted energy*.

The latter shows how important it is for engineers to study this type of movements and their impact on the mode of its (fluid) whole mass motion [6]”.

In other words, science treats open vortices as energy dissipating structures only believing that

additional energy of closed vortices or flows is unlikely to be transferred to the external environment without opening a vortex since it is generally agreed that work of conservative field forces in a closed path is equal to zero. The work of fields is fully compensated and there will be no energy advantage.

Is the issue of using vortex motion energy indeed so hopeless?

4. Physics of Relative Equilibrium

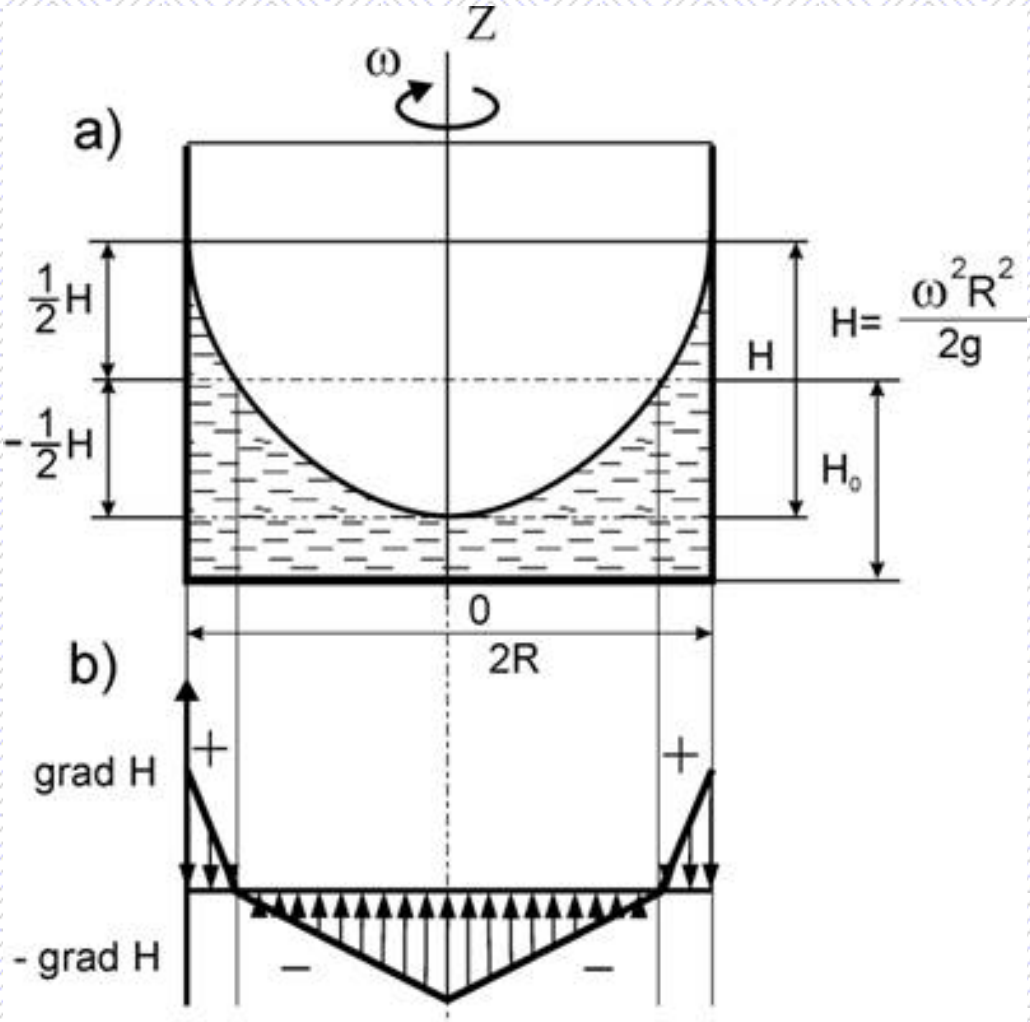


Fig. 3

Let us consider a case when the mass of fluid uniformly rotating round its vertical axis is in equilibrium. Let a cylindrical container ("Newton's bucket") (fig.1a) holding heavy fluid with $\boldsymbol{\rho}$ density rotate uniformly at a constant angular velocity $\boldsymbol{\omega}$ round a fixed vertical up-directed axis ***0Z.*** In this case the fluid particles rotate round the axis at the same angular velocity. Their

circumferential velocities are proportional to the distance to the axis.

For the fluid mass to keep equilibrium under such conditions, *acceleration of the centrifugal force trying to remove fluid particles away from the rotation axis should be neutralized by equal pressures* eventually followed by pressure distribution over the paraboloid of rotation round the axis ***0Z*** [10].

A body rotating round the axis passing through its mass center, is in relative equilibrium regardless of whether the rotation velocity changes or not. Such a body is called free and its motion is referred to as free motion or inertia motion.

If the body rotates round the axis passing through the mass center, then any line passing through the rotation axis has a pair of forces - two parallel oppositely directed and modulo equal momentum forces, impulses of tangential velocity of fluid particles. The pair of the forces does not have a resultant force. In other words, there is no force affecting the mass center of the rotating body, so it should stay at rest, be motionless. Since the body does not have the resultant force, the mass center does not move, therefore the work equals zero, the kinetic energy of the body particles is not consumed. The process of rotation round the axis passing through the mass center is *idle.* The body rotating in this way can neither oppose to outside impulses of applied kinetic energy nor consume this energy, it can only increase the kinetic rotation energy of its particles by a value of external action energy (the axis friction force is neglected). This is *a process of transformation of an unbalanced applied force into kinetic energy of the body substance*. Having no obstruction to its motion the force impulse increases the living or inherent force of the body substance, i.e. the body inertia. An ability of such a system to accumulate rotation energy is used in a flywheel.

On the other hand, the potential of a fluid on the free surface of the rotation paraboloid is a sum of works to overcome the gravitation and the centrifugal force for the mass transfer during rotation. As we noted, this is an idle process, so the work should be zero. How can it go on under conditions of constant energy inflow?

When affected by the centrifugal inertia forces the fluid particles move towards the wall away from the rotation axis. On the wall (fig.3) backflow occurs, hence the initial fluid level H_o and pressure in the container rise by $dH = \frac{1}{2}\frac{\omega^2 R^2}{2g}$. Under the backflow influence *compression stresses* occur in the fluid in that place. It is positive work.

On the contrary, the fluid particles moving under their own momentum away from the rotation axis reduce the pressure and their free surface near the axis, but the external atmosphere pressure ***Po*** tends to increase it. As a result the level at the axis drops against the initial fluid $dH = -\frac{1}{2}\frac{\omega^2 R^2}{2g}$

level H_o by $\frac{2}{2g}$ and *tensile stresses* occur near the rotation axis. It is negative work. Figure 1b shows a diagram of fluid pressure change in a rotating container.

These pressure types are used in classical thermodynamics and hydrostatics as a key parameter of an equilibrium system.

In the area between the wall and the axis a *standing wave* is present.

A similar pressure distribution picture will also take place when fluid is rotating in a lidded cylindrical container or in separate radial pipes filled to the top with fluid. But the pressure is balanced by the container walls rather than by the atmosphere pressure; besides, it is not followed by the level change and displayed in the form of stresses in the fluid.

5. A Self-Acting Hydraulic Turbine

The revealed stress distributions during rotation of a body round the axis traversing its mass center make the flywheel break, thus adversely affecting the body. But is it possible to use all these facts to advantage?

The answer is ‘yes’ - by using the dipole as a force carrier.

The classic thermodynamics deals only with equilibrium systems all portions of which have identical values of thermodynamic parameters. Body rotation round the axis traversing the mass center is characteristic of a non-equilibrium isochoric system having a constant fluid volume. Under the effect of the centrifugal force in the gravity field the volume is re-distributed in space followed by pressure re-distribution. As a result, the system includes two areas identified earlier that have opposite pressure change values. A higher, excessive pressure exists near the container wall and it would be safe to say that a *hot source is at work* here because any pressure rise is always followed by heating. On the contrary, under effect of centrifugal forces a lower pressure, or sucking in, is maintained at the rotation axis, at this place *a cold source is active* resulting in cooling down. The area between the axis and the container wall contains two active interrelated sources located in series and having different polarities. These are the ends of a finite open vortex (the dipole) that make up a “free running” thermal engine that can be started up by reverse circulation from the hot source towards the cold source. Similar temperature stratifications during rotational circulation of gas and liquid were observed by J. Ranque [11] and Viktor Schauberger (1885-1958) [12], and later by R. Hilsch, Yu. Potapov [11], et al.

A temperature change in a system affected by pressure changes is caused by respective phase transformations (condensation, evaporation) in liquid.

Any physical structure has a high-density core surrounded by a less dense atmospheric layer made of the same substance the core is composed of [2]. A layer of saturating vapor over liquid may be taken as an example. But like any atmosphere that penetrates into denser porous, crystalline or other structures (bodies), including liquid, *vapor is* also *present inside the liquid rather than over its surface only*. Voids (pores) in the liquid structure are filled with its vapor whose molecules are coupled with liquid molecules. This process of physical adsorption is similar to the condensation process, and *physical adsorption heat is similar to condensation heat by its value*. The physical adsorption heat is about ten times less than the chemical adsorption heat.

The density and pressure of the saturating vapor at constant temperatures are non-variable values that are different for different liquids. Vapor always tends to maintain a constant pressure and hence a constant vapor density. If the vapor density changes under the influence of external factors (carrying away or bringing vapor particles, for instance, by wind), then its pressure also changes [13]. The liquid coupled with vapor responds by trying to recover the vapor density, ensure its constant pressure. Thus lowering the pressure leads to evaporation followed by heat absorption, i.e. cooling down, while pressure buildup is followed by condensation with heat (energy) release, i.e. by heating. This re-confirms the well-known statement that energy (heat) is matter and vice versa as well as the inverse preposition – *any thermal changes in vapor or liquid lead to a change in vapor density (pressure) followed by appropriate phase transformations in liquid.*

A fluid is a two-component two-phase medium (liquid + vapor) and phase transformations therein provide the main mechanism of energy exchange in physical processes.

The second thermodynamics law means that *heat passes of itself from a hotter body to a colder body (in a mechanical system a body falls down in the gravity field) without additional energy application.* Thermal engines operate based on such free heat transition from a hot body to a cold one. On the contrary, heat cannot pass of itself from a colder body to a hotter body; energy should be spent for heat transfer (like for raising a body upwards). Usually, for overcoming resistance between the sources in this direction a power device (a pump) is used that needs additional energy.

The centrifugal force of inertia developed during the body rotation round the axis is the force that provides formation of two interrelated sources of the thermal engine with opposite

polarities as well as the fluid motion from the colder source to the hotter source to meet the Second law of thermodynamics. The need for an additional power device is hereby eliminated. The system being in a relatively equilibrium state is an idle system that maintains conditions for the thermal engine operation inside itself without applied energy consumption; such a system is a self-sustained or self-acting oscillation system.

The only thing left to do is to switch our thermal engine from the idle state to the operation state.

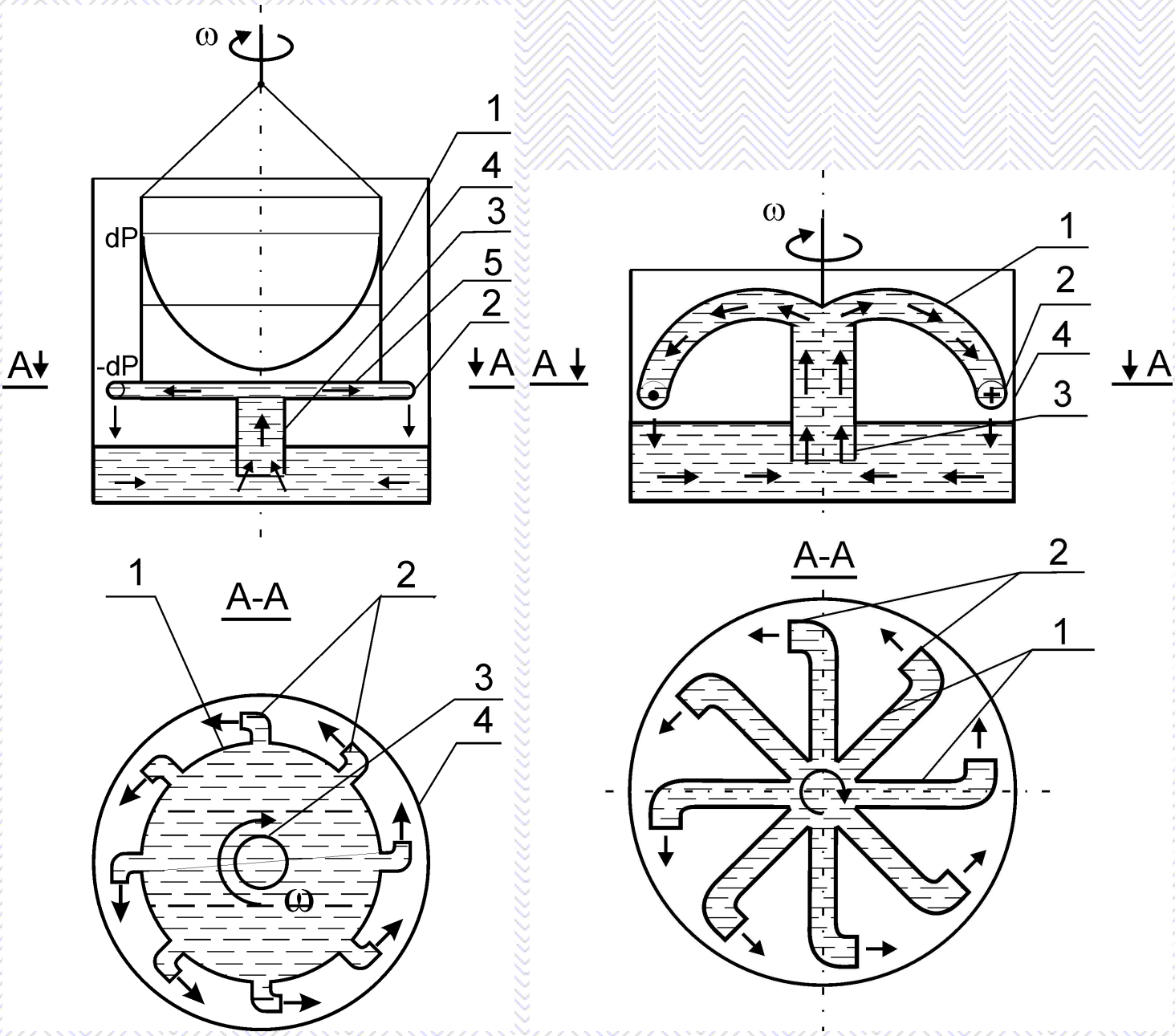


Fig. 4 Fig. 5

To start up the thermal engine, i.e. to ensure motion from the hotter source to the colder one

(Fig.4), pairwise located holes are made in the side wall near the bottom of a closed (with a lid (5)) container (1) filled with liquid. Bent tubes with nozzles (2) directed towards the side opposite to the rotation direction are connected to the holes. A tube (3) is connected to a hole in the container bottom, which hole is located on the axis aligned with the tube. This rotating container is placed in a pot with liquid such that the tube (3) is dipped into the liquid. The liquid from the lower container will be sucked into the rotating container through the hole in the tube (3) on the axis and the same amount will be ejected into the wall holes through the bent tubes having nozzles (2). The liquid will start circulation. The mass of the liquid rotating in the upper container will still remain in the relative equilibrium. A device with similar properties that simultaneously sucks and ejects the same amount of liquid is referred to, as we know, *a dipole*.

An example of dipole implementation is an ordinary siphon, a bent (∩-shaped) tube filled with water. In one segment of the siphon tube liquid is sucked in and rises upwards, and if its level in the second segment is lower (due to the higher pressure) than in the sucking segment the falling liquid is ejected.

Instead of a rotating container filled with liquid a turbine (Fig. 5) may be used made of siphon tubes (1) located pairwise in symmetry with the axis. The ejecting segment of the siphon is bent (2) at the end in the direction opposite to the rotation direction and may or may not be provided with a nozzle. All sucking segments are placed at the rotation axis or combined into a) concentric with the rotation axis. The pressure difference (hydraulic drop) the siphon ends,

$$H = \frac{\omega^2 R^2}{2g}$$

, caused by the centrifugal force makes the siphon work.

One of the advantages of such engines is their continuous operation cycle.

Additional kinetic energy of liquid circulation is utilized through the flow reaction force (***R*** *horizont.*) at the bent parts of the turbine walls.

The reaction force that reflects the effect of a flowing jet on the walls is equal to [14]:

where γ is volume weight;

F is output hole cross-section;

w is horizontal speed of outflow from the hole;

H is liquid pressure (head $H = \frac{\omega^2 R^2}{2g}$

In case of liquid rotation: .

The reaction force is used for creation of an additional torque that enhances the existing system torque. Maintaining a positive feedback ensures growth of liquid rotation rate (energy), which in turn increases the circulation energy. The constant energy (torque) growth obtained may be used, for instance, for rotation of the generator or other operational units.

By a similar method Viktor Schauberger employed the energy of additional liquid circulation in his water-driven implosion machine as early as in the thirtieth last century for home illumination and heating [12]. Fig.6 [12] shows an early drawing of the implosion machine, and Fig.7 [12] is a photograph of Viktor Schauberger near the last operating model of his home implosion power generator in 1955.

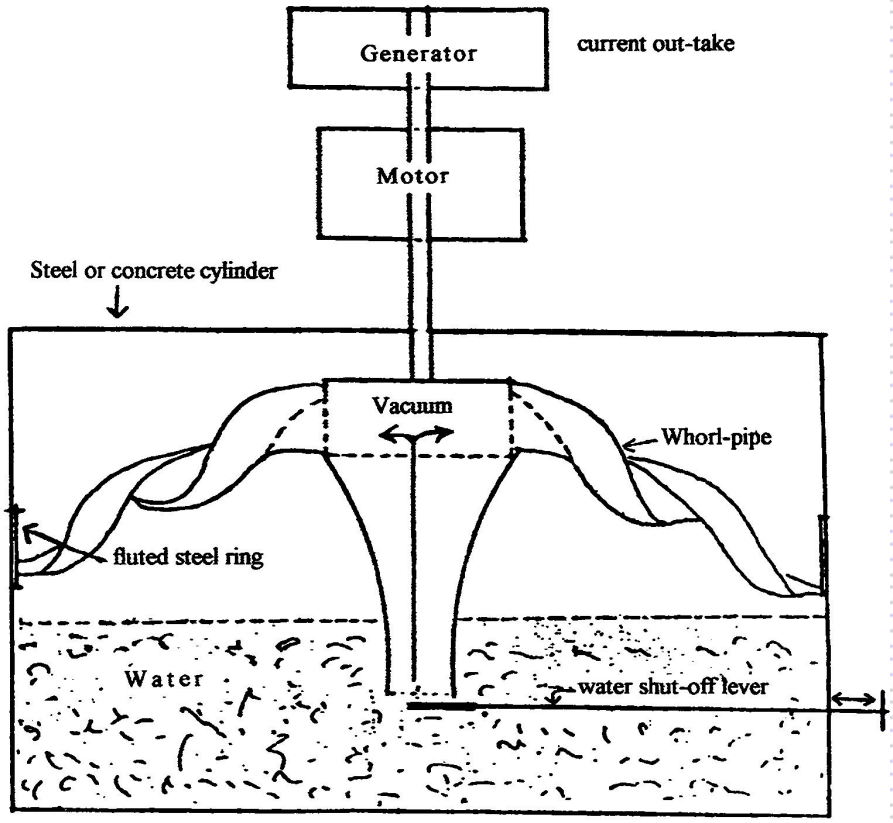


Fig. 6 [12] Fig. 7 [12]

The described principles of using additional circulation energy of the dipole within the idle process may be employed in creation of similar electromagnetic and other self-acting devices.

Examples of successful technical implementation and application of a dipole are provided by rapidly progressing, multi-application and promising torus technologies making use of devices with eversible tore shells [15,16].

There is a great number of natural processes exhibiting additional circulation energy, e.g. transverse circulation processes at river bends, processes of cyclone, whirlwind or typhoon generation, etc.

Conclusion

Inflow of additional energy into the ambient or outflow from the ambient in the presence of dipoles, a system of sources or finite open vortices is a real and fully legitimate phenomenon.

There are no principal difficulties in resolving the issue of low-cost power supplies. The

problem is solved by making use of additional circulation energy within idle processes occurring in interactive conservative fields of different nature.

Development and application of self-acting self-oscillation processes is hampered by predominant pseudo-scientific views and notions.

References

1. People of Soviet Science. Alexander Yakovlevich Milovich (to 90-th Anniversary), Physics and Engineering Journal, Vol. YIII, No.3, March 1965, pp.406-408.

2. V. Berdinskikh. Popular Basics of Universal Physical Notions. Part 1. Physics by Eyes of a Hydraulic Engineer. - Cherkassy, 1999, 72 pages.

3. V. Shikhirin. Develoment prospects of Tore technologies, Elastic Mechanics and “Wonders” Created by Them in Nature. A paper from Proceedings of the Second International Science and Engineering Conference “Tore Technologies”, 21 – 24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, a plenary paper, pp. 3-41.

4. Hunter Rouse. Fluid Mechanics for Hydraulic Engineers. Translated into Russian. State Power Engineering Publishers. Moscow-Leningrad. 1958. 368 pp.

5. A. Milovich. A Theory of Dynamic Interaction between Bodies and Fluid. 2-nd edition (rev.). – Moscow, 1955, 311 pages.

6. F. Reif, "Quantized Vortex Rings in Superfluid Helium", December 1964. pp.77-87.

7. A. Milovich Fundamentals of Fluid Dynamics (Hydrodynamics). State Power Engineering Publishers, M.-L.,1933, p.157.

8. A. Milovich. Fundamentals of Hydromechanics. State Power Engineering Publishers, M.-L. 1946, p.152

9. D. Sivukhin. General Course of Physics. Vol.1. Mechanics, M.1974, 520 pages.

10. A.Milovich. A Course of Hydraulic Engineering. Part 1. Hydrostatics. The Moscow Textile Institute, 1924.

11. V. Berdinskikh. Hydrodynamic Foundations of Free Energy Physics. Parts 1,2,3. “Abnormal Physical Phenomena in Power Engineering and Prospects for Creation of Non-Standard Energy Sources”. Proceedings of the Research Conference (June 15-16, 2005, Kharkov, Ukraine). – Kharkov: Infobank LLC, 2005, pp. 97-112.

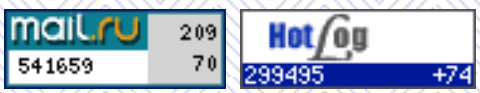
12. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

13. Elementary Physics. Edited by G. Landsberg, Vol.1, Moscow, 1971, 656 pp.

14. A Course of Hydraulics lectured by Professor Milovich. Timiryazev Academy of Agriculture, Moscow, 1926, 33 pp.

15. V. Shikhirin. Tore Technologies as the Basis of Elastic Mechanics. A paper from Proceedings of the First International Science and Engineering Conference “Tore Technologies”, June 30-July 2, 2004, Irkutsk State Technical University, a plenary paper, pp. 22-48.

16. Shikhirin. A Toroidal Driver for Transport Vehicles. A paper from Proceedings of the Second International Science and Engineering Conference “Tore Technologies”, 21 – 24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99.



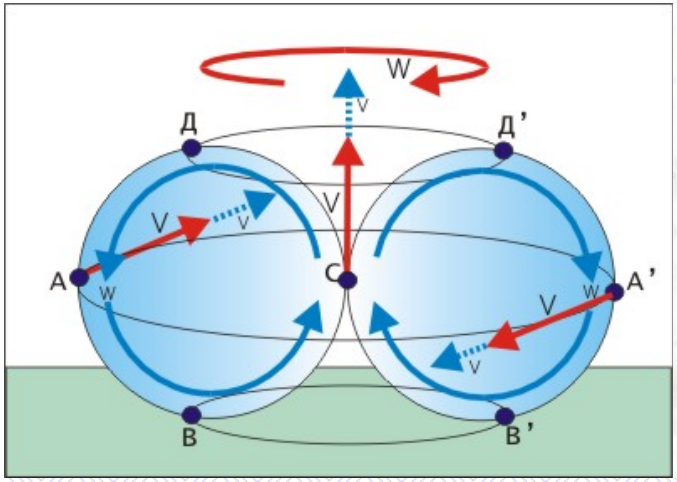
Copyright©2009 All rights reserved

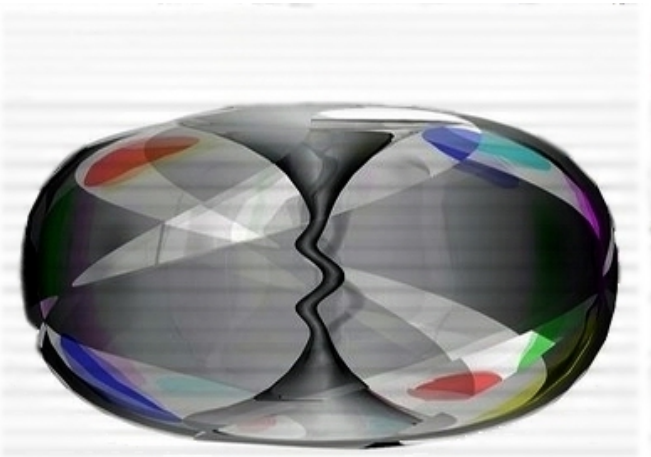
Торнадо-1

Up

Эта страница - продолжение попыток понять, что было внутри конструкций Шаубергера. Попробуем сформулировать собственную теорию вихрей (хорошо, что хоть не законы Ньютона!))):

Движение потоков воздуха в торнадо



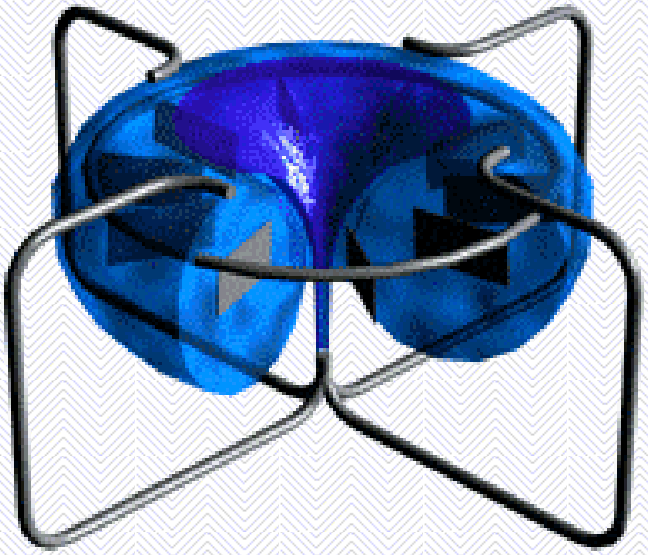


Попытаюсь объяснить принцип самоподдержки вращения вихря.

Итак: все упирается в **двойное вращение** в разных осях.(на рисунке это **W** и **w**). Если объяснить простыми словами - это **вращение самовыворачивающегося бублика**.

При этом происходит следующее. Немного отвлечемся для простого примера. Вода вытекает из дырки в ванной. Замечательно повращавшись по окружности , вода устремляется вниз. Причем линейная скорость при вращении воронки полностью переходит в поступательное движение вниз вдоль основной оси вращения(сохранение момента импульса). То есть криволинейное движение по сужающейся спирали полностью плавно перешло в прямолинейное движение! Кстати: очевидно возможен и обратный переход(в том же природном торнадо).

Так давайте внимательно посмотрим на наш самовыворачивающийся бублик. Происходит все в объеме - напрягайте пространственное мышление. Проследим за материальным телом , двигающимся по траектории **АВСД** при участии его одновременно в 2-х вращениях. Участвуя во вращении **W** , в точке **А** тело приобретает линейную скорость **V**. На это же тело действует вращение **w (** ниже будет объясняться причина его появления). Поэтому вращающаяся масса по сужающейся спирали продвигается мимо **В** подходит к точке **С**. При этом на массы воздуха действуют силы, которые можно ярко представить себе при вращении груза на нити при наматывании этой нити на палец - при этом происходит ускорение угловой скорости вращения. В итоге мгновенные линейные скорости движения воздуха в точке **С** и в точке **А** будут равны и будут отличаться только направлением! Далее , двигаясь по раскручивающейся спирали , мимо точки **Д**, воздух возвращается в точку **А** и имеет вроде бы ту же линейную скорость , с которой и вышел из этой точки. Все нормально? Как бы не так! Ведь в точке **С** есть еще добавка скорости **v** за счет вращения **w**! И воздух,. совершив цикл по **АВСД** , вернувшись в **А**, получает постоянную добавку **v** , которая приплюсуется в следующем цикле и во всех дальнейших! **Происходит ускорение основного вращения! И это основное вращение зависит от скорости вращения "самовыворачивания**". Получается, что **двойное вращение поддерживает само себя**? В природном торнадо **w** появляется за счет неравномерности условий вращения для верхних и нижних слоев(нижний слой испытывает трение о землю, а верхний - нет, значит на верхние слои центробежная сила действует сильнее) . Получается в общем , "вечный двигатель", причем и особых противоречий-то не видно! Я думаю , вращение такого самовыворачивающегося бублика достойно очень и очень серьезного изучения. Вот этот бублик, реализованный в устройстве Деннарда:

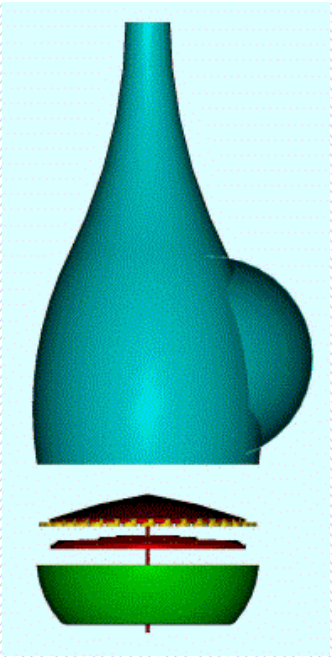


По большому счету- это всего вращение довольно своеобразного волчка, который в отличии от обыкновенного еще и может обмениваться тепловой энергией с окружающей его средой!

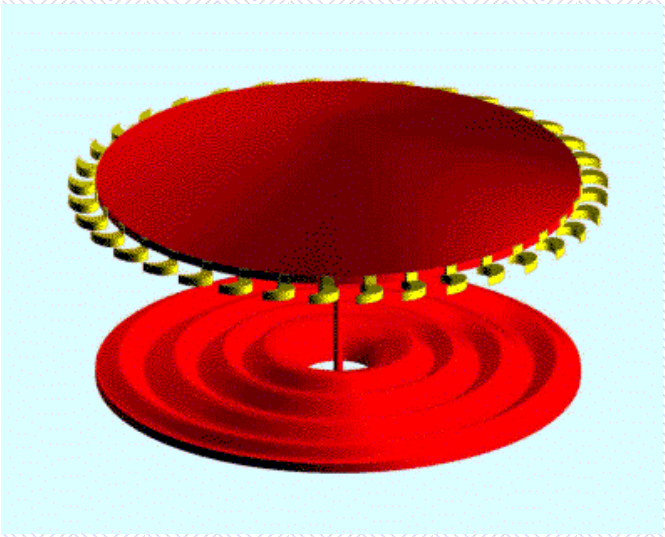
Возникновение торнадо или по-русски смерчей - удивительная загадка , почему-то о происхождении этих явлений удивительно мало информации , а ведь мелким или незначительным это явление назвать ну никак нельзя. А предсказание их появлений могло бы быть вообще значительным достижением. В природе образование вихрей происходит сплошь и рядом. Каждый видел образование воронки в вытекающей воде из ванны , удивляясь энергии воды при ее образовании . А ведь и огромный торнадо и маленькая воронка в ванной - это явления одного порядка , происходящего по одним и тем же законам. Правда в этих двух случаях есть существенное отличие: в воронке торнадо закрученная масса поднимается вверх , а в воронке ванны опускается вниз. Отсюда можно сделать вывод: жидкость или газ легко можно привести во вращение , а образование вихря , этого красивого конуса происходит при движении закрученной массы вверх или вниз вдоль оси вращения. Вихрь - довольно устойчиво происходящий процесс и источником энергии для его существования не может быть ничего другого , как тепловая энергия окружающей среды. Как двигаются потоки внутри вихря? Здесь было бы уместно вспомнить один маленький опыт великого Эйнштейна.

Его как-то сильно заинтересовал процесс , который происходит при размешивании ложкой чая в обычной чашке. Оказывается плавающие чаинки при интенсивном вращении воды каким-то непостижимым образом всегда оказываются в центре вращения. Эйнштейн объяснил это следующим образом: естественно весь цилиндр из воды вращается , на воду действует центробежная сила. Но слои воды вверху и внизу находятся в неравных условиях. Нижние слои испытывают трение при контакте о дно стакана и вращаются медленнее. Верхние слои вращаются свободно , не испытывая особых проблем при контакте с воздухом. Поэтому верхний слой вращается быстрее , испытывая более значительную центробежную силу. Потому в толще воды появляется круговое течение , показанное синими кривыми стрелками. И все чаинки собираются к центру и даже стремятся подняться немного вверх. Эта чашка с чаем на самом деле и есть настоящая модель торнадо - не больше и не меньше.

Исходя из всего сказанного мне уже не кажется абсолютно бессмысленным как было ранее следующая картинка "мельницы Шаубергера":

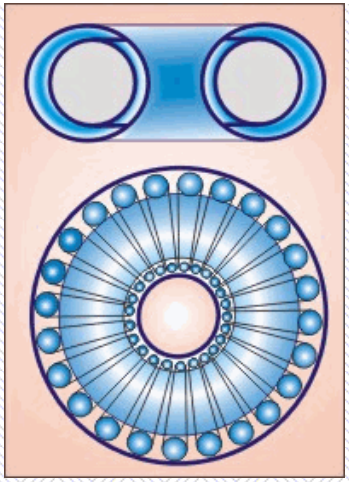


Правда сама турбина более точно нарисована на этом рисунке:



Описания работы правда при этих рисунках малопонятные(очевидно из-за качества перевода). Но двумя словами можно все-таки сказать - это формирователь вращающегося самовыворачивающегося бублика.

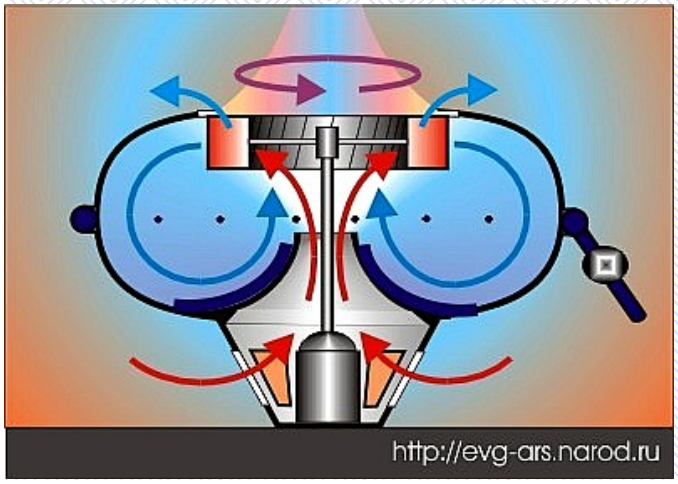
А пока рассмотрим немного упрощенную модель:



Пусть внутри одного замкнутого бублика с высокой скоростью вращается другой. Пока неважно каким способом будет раскручиваться этот внутренний бублик. Очень интересно - что произойдет с находящимся внутри воздухом? Неминуемо он примет форму колец, нанизанных на внутренний бублик и количество и форма этих колец будет определяться размером внутреннего и внешнего тора-бублика. Процесс сродни как катать хлебный шарик между пальцами. Получается очень своеобразный подшипник в котором самым замечательным образом предельно оптимизировано вращение внутреннего тора. Уже само по себе прекрасная конструкция гироскопа. Но этого мало. Хочу предложить конструкцию, максимально оптимально имитирующую движение потоков воздушной массы в торнадо и получить "самовыворачивание". То есть создаем неравные условия вращения для воздушных колец, нанизанных на внутренний тор. Для этого можно отрезать верхнюю "четвертушку" от внешнего тора. Сразу появляется и неравномерность условий вращения "низа" и "верха" , появляется поток-вихрь вдоль центральной оси устройства и заодно возможность теплообмена с окружающей средой при прокачке воздуха. Полагаю , что эта мысль вплотную подходит к эффекту полостных структур (ЭПС) , которую разрабатывал В.С. Гребенников. Да-да. его теорию и принцип антигравитационной платформы я хочу свести к вихревым эффектам!

А пока предлагается механическое устройство , генерирующее торнадо , которое может выглядеть примерно так:

Механический генератор торнадо

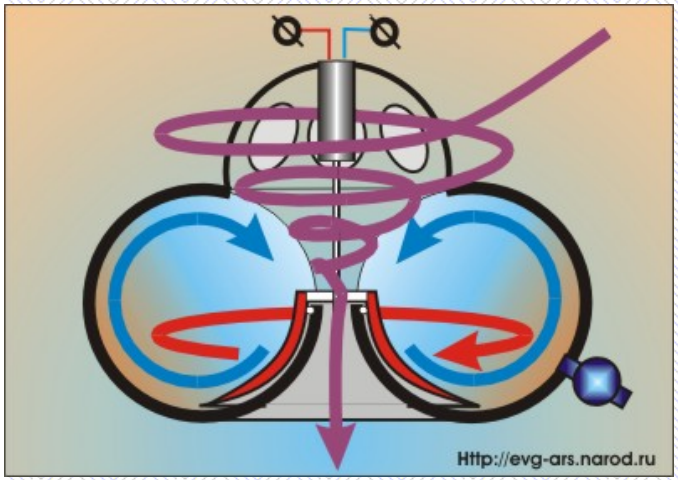


Это устройство точно повторяет те процессы. которые описаны на мультике выше и происходят в природном торнадо. Устройство проще некуда. Турбина от обычного центробежного насоса (подобного тому, что на фотографии Repulsine держит чья-то рука). По периметру - трубка с дырками,. через которую поступает вода внутрь. Вода может даже скапливаться на дне конструкции. Вращающаяся водо-воздушная смесь внутри - все это очень маленький торнадо , заключенный в железный бублик.. За счет поглощения теплоты в центральной части происходит самоподдержка вращения.

А вообще при желании можно подавать и топливо вместо воды - тогда получается турбинный двигатель с оригинальным способом нагнетания воздуха.

Можно перевернуть направление воронки в рисунке , немножко изменить компоновку - и вот вам новый вариант двигателя ! Примерно такой:

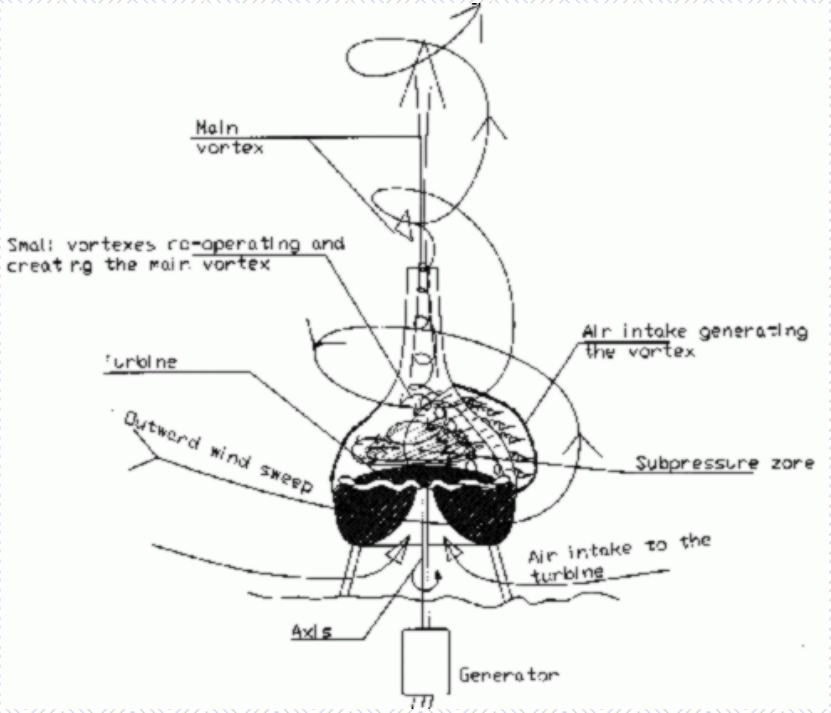
Торнадо-двигатель



В центре формируется воронка вихря. Только вихрь уже не восходящий (как торнадо), скорее как воронка в ванной. Формируется при помощи "самовыворачивающегося вращающегося тора". Думаю более идеальный рабочий орган для формирования воронки невозможен в принципе. Приводится все в движение при помощи конусообразной турбины с небольшими спиральными лопатками(думаю ее подробно рисовать не стоит). Центральная часть вихря согласно теории Ранка охлаждена и способна поглощать теплоту, конвертируя ее в энергию вращения. В момент старта впрыскивается вода. Хотя в других случаях вместо воды может быть и обыкновенное горючее , которое будет поступать постоянно - тогда будет просто ДВС с оригинальным способом смешивания топлива с воздухом. Но все-таки основная мысль предлагаемого - как **безтопливный двигатель-генератор** , использующий рассеянное тепло окружающей среды. Полагаю , что данный рисунок по своей сути хорошо согласуется с карандашным наброском Шаубергера и фотографиями из Пенемюнде. И все-таки опять - возможны варианты. Но пока не буду запутывать . Данный вариант на настоящий момент кажется мне наиболее работоспособным из всех предложенных ранее. Только скорее всего все гораздо сложнее. Но вполне возможно , что в этой простой модели заложены новые , еще недостаточно исследованные законы природы. А теперь - конкретная конструкция. Итак очередной последний раз - "что было внутри Repulsine"

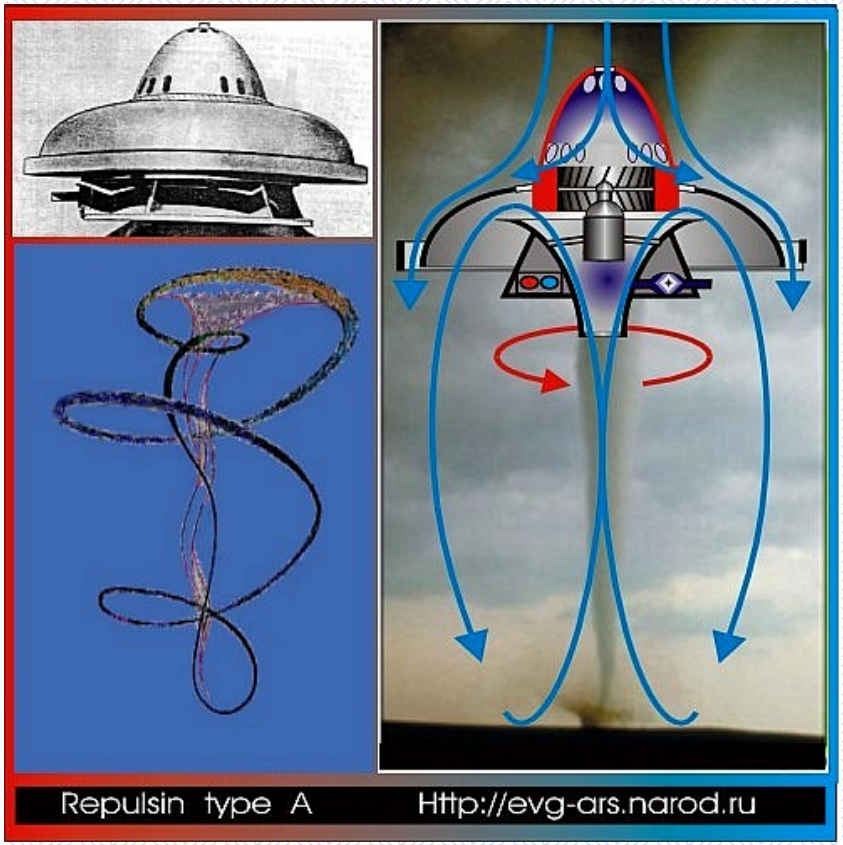
Объяснение рисунка Шаубергера:

http://evg-ars.narod.ru


Main vortex
Small vortexes re-operating and creating the main vortex
Air intake generating the vortex
Turbine
Outward wind sweep
Subpressure zone
Air intake to the turbine
Axis
Generator

Это попытка уточнить карандашный рисунок Шаубергера. **Устройство "падает вверх" в созданную им самим воронку(?!)**. А далее - что могло скрываться внутри Repulsine A@B.

Repulsin type A



Этим коллажем я постарался максимально точно повторить особенности конструкции Repulsin type A, а также всего того , что по моему мнению там внутри . Итак, устройство "оседлало" природный вихрь (я попытался пофантазировать с фотографией двигателя, добавив кривую движения потока вихря и совместив с реальной фотографией торнадо). Что вышло в итоге ? Генерируются 2 вихря -**прямой и перевернутый, имеющие общее "око**". Это "око" находится в центре вращающейся турбины. Причем у вихрей есть своеобразное разделение функций: нижний замкнутый контур - для поглощения тепловой энергии и поддержки самовращения, верхний разомкнутый контур - чисто для создания подъемной силы. Как всегда нужна вода - для увеличения теплоемкости вращающегося контура , а значит и способности к поглощению тепла , а также для точной вертикальной стабилизации устройства(поясню немного ниже).Немного о конструкции турбины. В первую очередь - это обычный центробежный насос , только сверху прихлопнут пустотелым, **вращающимся вместе с этой турбиной яйцеобразным колпаком** , наподобие кока самолетного пропеллера. Некоторые излишки воды при вращении турбины будут поступать прямо внутрь этого кока и вертикально выравнивать всю конструкцию. Почему? Есть такая забавная игрушка, называется "китайский волчок" или " волчок Томсона". Это шарик с ручкой для запуска и со смещенным вниз центром тяжести. В процессе вращения этот волчок непостижимым на первый взгляд способом переворачивается "с ног на голову" и продолжает вращаться, стоя на ручке. **Центр тяжести волчка при вращении перемещается наверх** !. И этом движке то же самое. Вода , подаваемая через трубку внизу ,может скапливаться в пустотелом коке , при вращении она является тем же волчком и перемещается наверх , в итоге безошибочно выравнивая

всю конструкцию перпендикулярно к поверхности Земли.

Для верхнего вихря теперь действительно можно говорить о наличии эффекта Коанда (прилипание двигающегося воздуха к тазообразной внешней поверхности конструкции). Действует также закон Бернулли - разрежение при движения воздуха поверх конструкции -а значит появление подъемной силы. А вообще , если полностью абстрагироваться, но постараться выразиться максимально точно - все это является устройством для генерации **"перевернутого" торнадо сверху конструкции и "падения" этого устройства вверх, прямо в воронку!**

Аналогично можно представить , чем был на самом деле

Repulsin type B

Вариант не окончательный. Сейчас я все больше прихожу к убеждению , что довольно невнятный карандашный рисунок Шаубергера на предыдущей странице и был скетчем реально работающего устройства. Причем сам двигатель Шаубергера действительно был **безреактивной конструкцией**. Ждите обновления, буду запутывать всех дальше:))

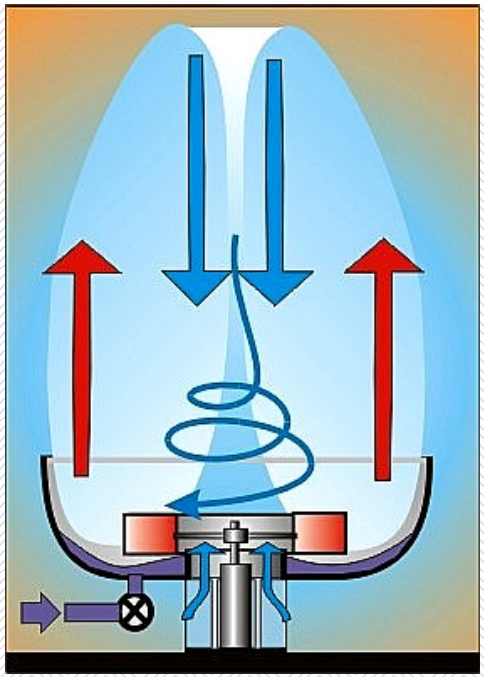
А теперь давайте пофантазируем дальше. Все выглядит довольно просто. Если я прав в своих заблуждениях - до создания устройства типа "летающая тарелка", при этом "летающих на даровой энергии" - половина шага. А может кто-то это уже давно сделал? Посмотрите ниже на очень известную фотографию Билли Майера, сделанную в горах Швейцарии(я выбрал это фото общества FIGU , потому что на нем самое высококачественное

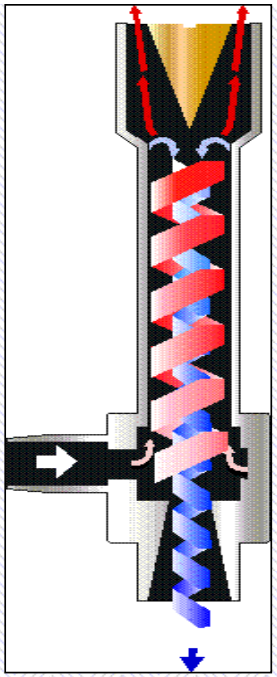
изображение НЛО). Фотография прошла экспертизу и признается подлинной... Сходство , вернее ощущение того , что внутри "спрятан" двигатель типа двигателя Шаубергера приходит с первого взгляда. Мне кажется , что нарисовать внутреннее устройство данного агрегата уже не составляет никаких проблем. Позднее это попробую сделать.

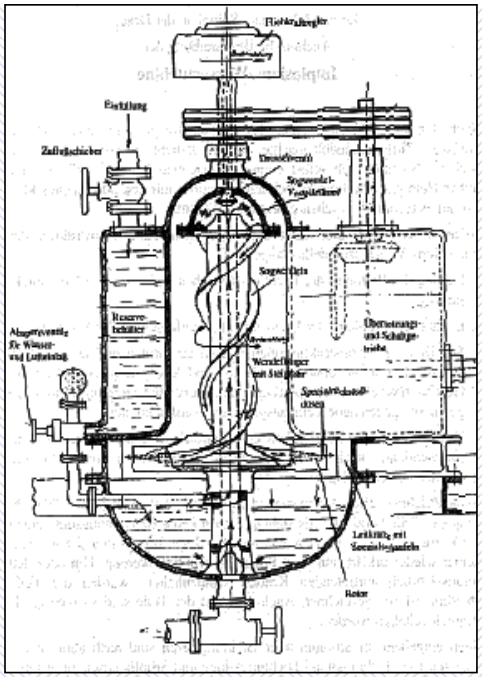
Впрочем , пока предлагаю отнестись к этому , как к шутке. Возможно , это и правда крышка от авиационной бочки, подвешенная на веревочке , как утверждают в одной из разоблачительных статей. Может кто-нибудь пришлет какие-то свои любопытные наблюдения? Или где-нибудь есть эта фотография с более высоким разрешением?

В общем, продолжение следует...

Только - что переливать из пустого в порожнее? Все, что я предлагаю на своем сайте либо должно работать , либо нет(надеюсь , что все-таки да!). Хорошо , что появляются люди , которые готовы это проверить реально. Я все-таки полагаю , что конструкции Шаубергера могут работать. У меня к Вам предложение проверить на работоспособность самое простое устройство. Если эффект самоподдержки действительно существует , то обязана работать конструкция, которую я предлагаю ниже(рядом - конструкция а-ля Шаубергера , в общем-то "работающая" по такому принципу):







То что здесь предлагается мною слева (а это **вариант перевернутого Repulsine B**) и расположенный справа чертеж конструкции Шаубергеровской репликации **Home Power System(HPS)** является не чем иным, как своеобразной разновидностью **трубки Ранка**(техномультик посередине).

Шаубергер(если быть точнее-это генератор Шерью-малоизвестный последователь Виктора Шаубергера) в своей машине использует теплоту воды (все-таки в ней больше аккумулировано тепловой энергии, чем в воздухе). При работе в верхнем резервуаре у него происходит нагрев воды, в нижнем- охлаждение, при этом еще и вырабатывается электроэнергия - ну чем действительно не абсолютно универсальный агрегат для всех домашних потребностей? Слева своим рисунком я попытался предельно упростить конструкцию машины Шаубергера. При этом хочу обратить Ваше внимание на следующее:

Нагрев вихря на периферии и охлаждение потока в центре с ускорением этого потока - вот что в итоге происходит в предлагаемом мною устройстве! Эффект трубки Ранка без самой трубки Ранка .Предлагается обмен тепловой энергией охлажденной(или нагретой) части псевдотрубки Ранка с нейтральной окружающей внешней средой. Плюс наклевывается еще такая простая мысль - а почему никто не догадался подмешать выходной охлажденный(или нагретый)поток обратно во входной поток? Получается очень даже классическая система с положительной обратной связью и гиперболизацией эффекта охлаждения(или нагрева)!

Репульсин (и HPS в частности) - аналог традиционной паровой машины, работающий в условиях локального физического вакуума.

Короче вышесказанное утверждение выливается в совершенно простую конструкцию на левом рисунке. Немного пояснений:

Корпус - что-то вроде обычного пластмассового таза, но довольно большого(порядка 50-100см.). Теперь о турбине. Я для простоты отмел в сторону турбину Шаубергера(колесо со штопорами), турбину Тесла (параллельные диски), турбину Клема (навитые на конус трубки). **Минивихри и основной вихрь должны образовываться "сами" при простом закручивании столба воздуха-воды, как это и происходит в природе!** Поэтому

используется самая обычная центробежная турбина. Изготовить можно попробовать(прошу не воспринимать как абсолютную директиву - всего лишь совет) из пластины обычных потолочных обоев(хорошо спресованный пенопласт), отдельные детали склеиваются и промазываются эпоксидкой. Должна получиться легкая (несколько десятков грамм) и довольно прочная конструкция диаметром примерно в 50 см. Количество лопастей турбины - порядка 20-45 (чтобы диаметр мини-вихря, генерируемого с каждой лопатки турбины был порядка 3-4 см. Так надо.). Возможно , что вместо лопаток турбины могут быть отрезки трубки? Хм... Двигатель я думаю минимум ватт на 200 и высокооборотный. В тазик надо подвести воду(для **увеличения теплоемкости** вытянутого воздушного тороида). Эффект самоподдержки вихря будет происходить за счет **ускорения потоков** охлажденного воздуха-воды **вдоль центральной оси торнадо**(о чем постоянно твердят исследователи этого явления). Теплообмен должен происходить **по всей высоте сгенерированного вихревого вытянутого тороида**(на первом этапе высота вихря очевидно ограничится высотой помещения, а на открытом пространстве - страшно подумать чем?). Не буду говорить о электростатических эффектах в этом вытянутом тороиде , чтобы не туманить картину(а они обязательно будут! - вероятно **нужно заземлять мотор**- см. электростатическую модель на предыдущих страницах). Если вихрь может работать - он и будет работать даже в этой простой конструкции. В принципе получается - все это не что иное, как вариант двигателя Клема. Помните , Клем заметил , что некоторые насосы в горнорудной промышленности , которые он эксплуатировал , останавливаются не сразу после отключения питания? Я думаю , что это были самые обычные центробежные насосы для нагнетания воздуха , у которых скорее всего случайно **выходной поток воздуха замкнулся на вход турбины, образующей этот самый поток**. Если присмотреться, то очевидно , что предлагаемое мною устройство повторяет перевернутую конструкцию с фотографии "медного таза" Шаубергера. В общем , предлагаю исследовать такую конструкцию, упрощенную буквально до абсурда.

Я совершенно убежден , что процессы , происходящие в таких устройствах , как:

-*двигатель Шаубергера*

-*двигатель Клема*

-*турбина Серла*

-*генератор Потапова*

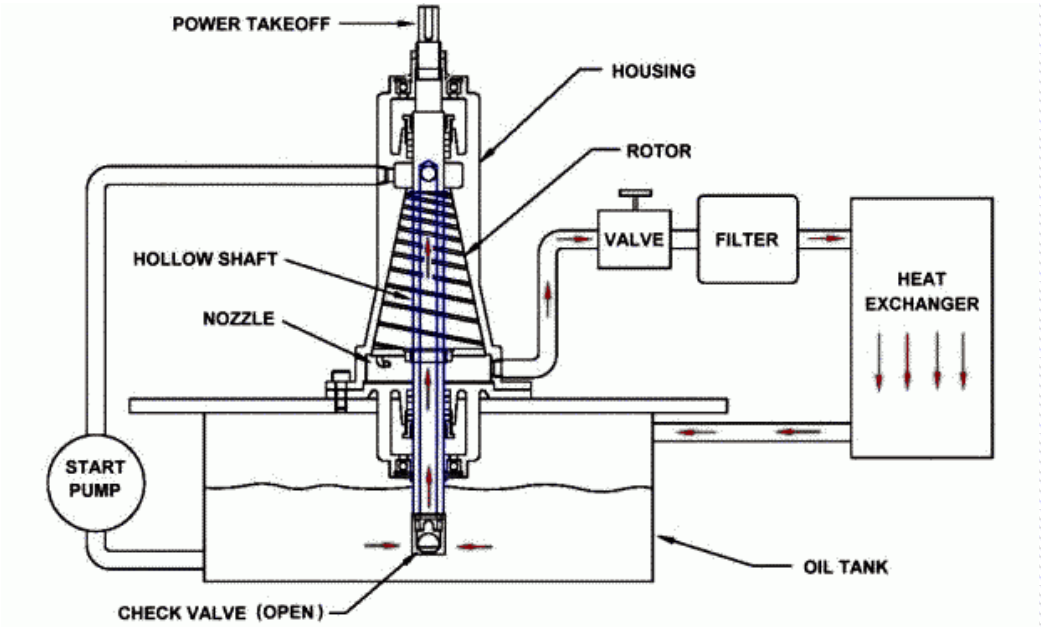
-*генератор Рощина-Година*

-и даже *платформа В.С. Гребенникова и его эффект полостных структур (*эту тему гениального конструктора российского 3-D Segway я собираюсь развить и открыть отдельную страничку на сайте)

сводятся именно к такой простейшей модели !

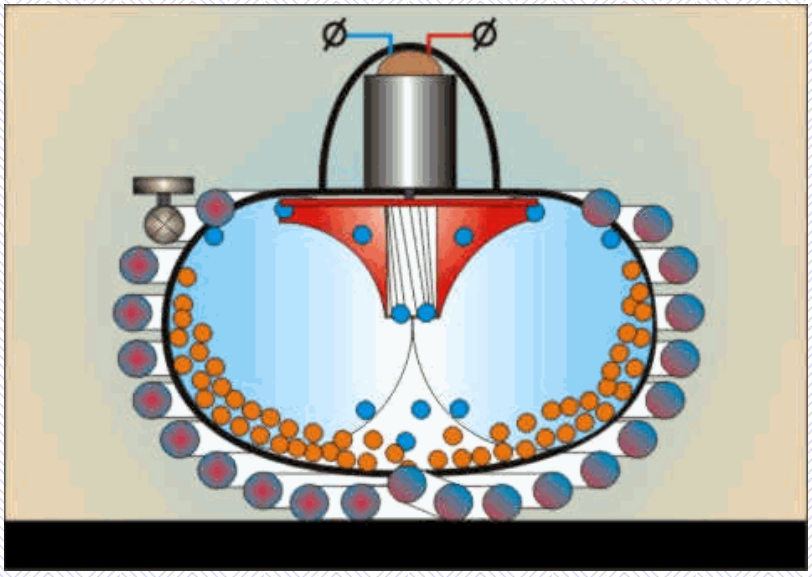
В крайнем случае у Вас может получиться очень оригинальный фонтанчик в тазике :)))))

А вообще-то люди давно работают в этом направлении. Посмотрите какой интересный экземпляр двигателя Клема мне попался в Интернете(говорят это и есть реальная конструкция Клема на базе эксплуатируемых им асфальтовых насосов!)! Своим мультиком (с предыдущей странички) я предлагаю упростить эту конструкцию. Несмотря на видимую несхожесть - используются одни и теже принципы!

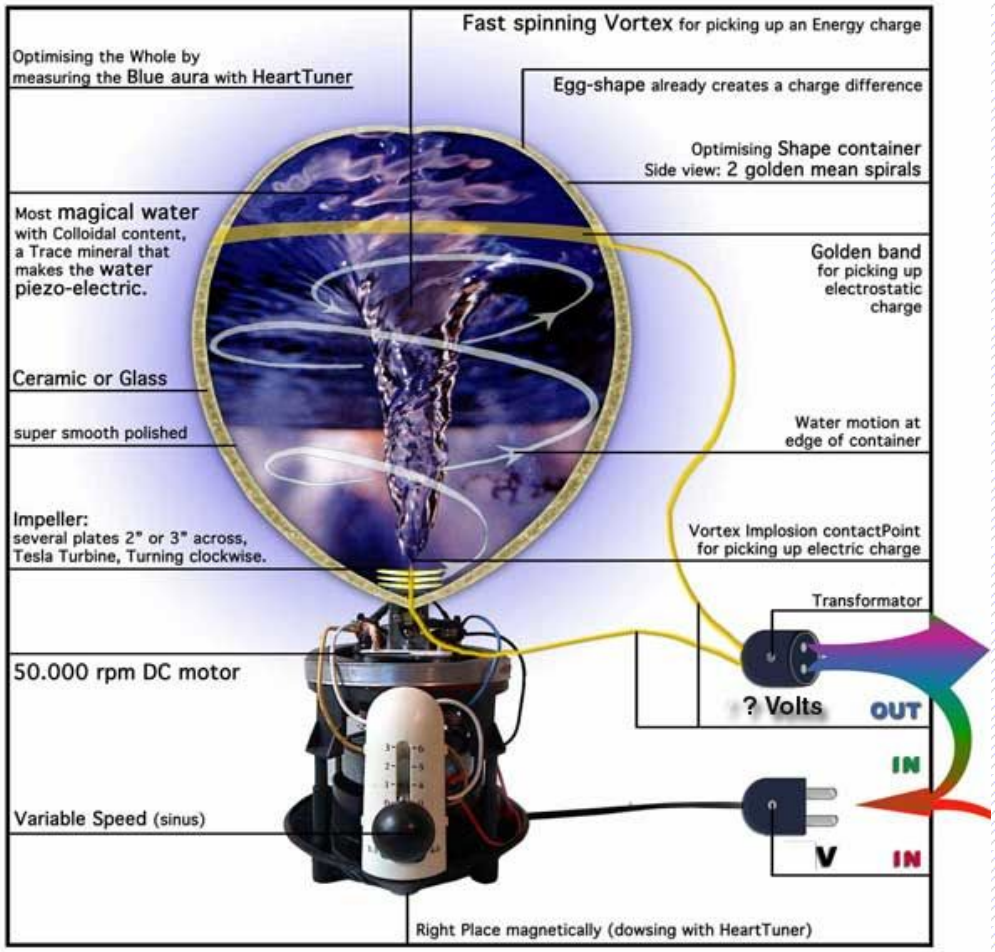


Clem Motor shown in run mode

С моей точки зрения, **если всё предельно обобщить и упростить** - должна заработать такая конструкция:



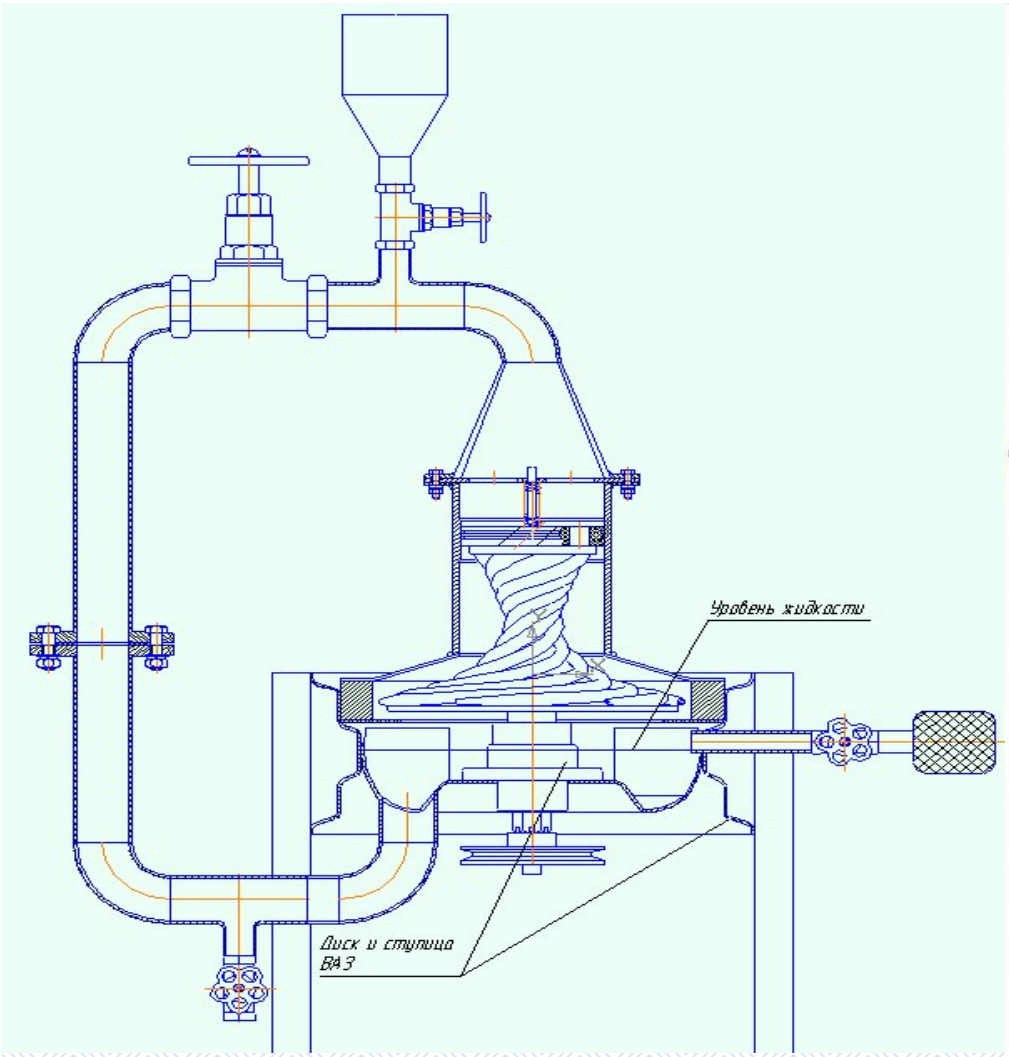
А как вам такой вариант(малоизвестный американский сайт)?

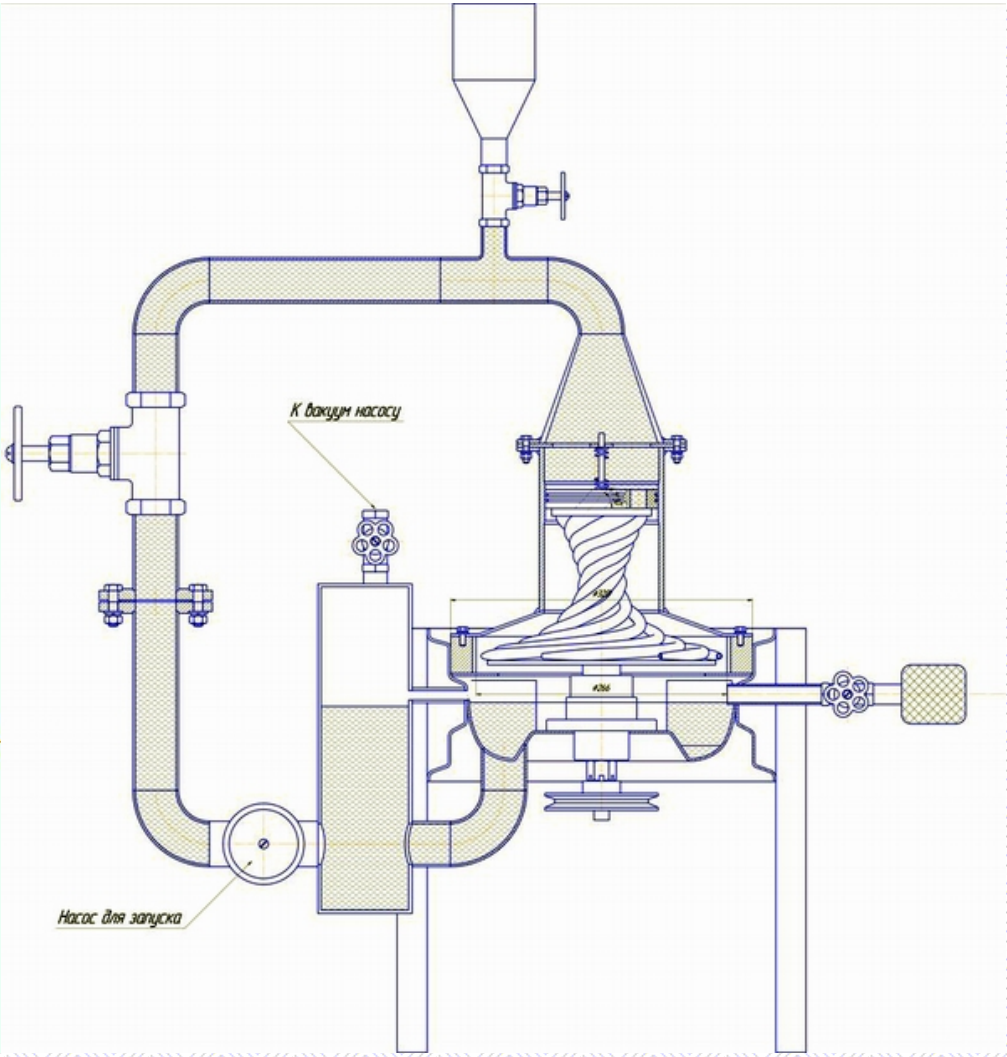


Впрочем, ведь и наши ребята не хуже!

Кавитационный теплогенератор "Гаруда".

Еще один очень интересный вариант Home Power Machine :





И не нужно даже никаких пояснений - "ноги растут" от оригиналов Виктора Шаубергера!

Фотографии из австрийского музея PKS:

А это уже наши, отечественные репликации:

06/17/2008

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 211 541661 70
HotLog 293495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Торнадо-2

Up

Какое удовольствие смотреть кадры "Канала Дискавери", посвященные торнадо , гуляющим по штатам США в знаменитой "аллее торнадо"!

Но хотелось бы иметь ясное понимание того , как все образуется и это поможет не только предложить логичную конструкцию генератора искусственного вихря, способного утилизировать тепловую энергию окружающей среды, но и предложить методы "провоцирования" вызова природного торнадо , а также способы борьбы с "нежелательными" торнадо.

Начнем с попытки объяснения терминов "самоподдержка", "сверхъединичность" торнадо и есть ли они на самом деле?

Без всякого сомнения есть. Но никто толком не может объяснить истинные причины. Вволю начитавшись в Интернете о явлении торнадо как таковом , стало понятно, что никто и не знает как оно "работает". Есть замечательные красивейшие фотографии самих торнадо , последствия их разрушительной работы и очень поверхностные попытки объяснения. Нормальной теории я считаю нет. Предлагаю свою, основываясь на своих и чужих материалах.

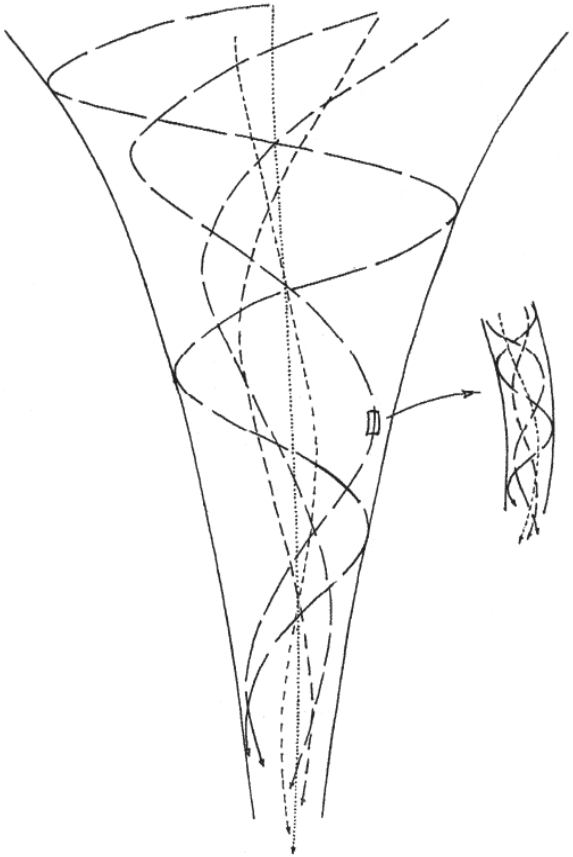
Исследователи торнадо , рассуждая о сокрушающей разрушительной силе торнадо, постоянно упоминают об охлаждении центральной части и резком увеличении скорости движения в центральном жгуте вихря. Константируют это как факт , но почти никак не объясняют это замечательное явление.

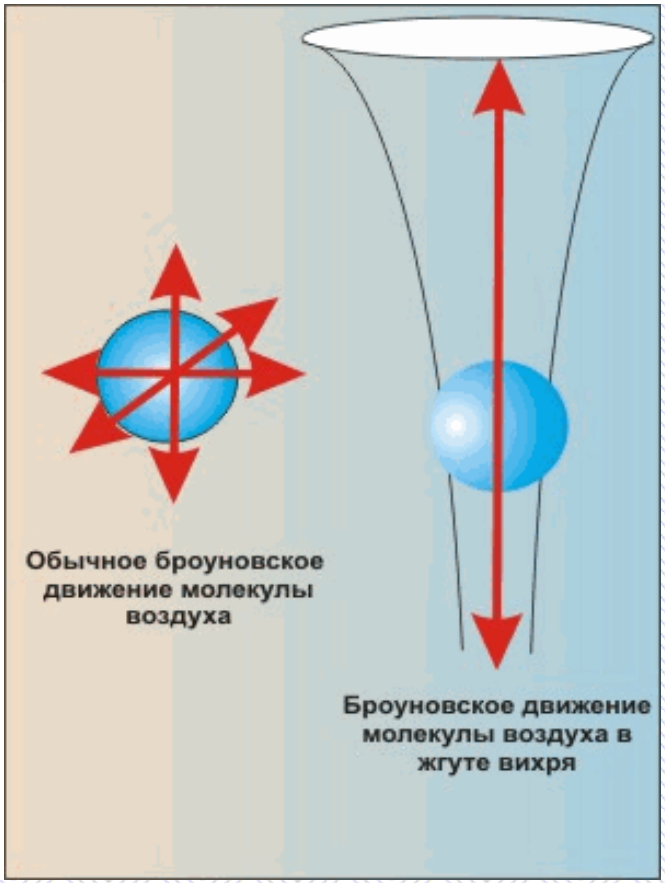
Очевидно **ускорение движения в центральной части (жгуте или хоботе торнадо) и есть его движущая созидательная и одновременно разрушительная сила.** Что же там происходит?

Начнем с маленькой картинки , взятой с сайта о работах Шаубергера.

Исследования показывают , что **структура торнадо состоит из точно таких же вращающихся вокруг своей оси вихрей** каким и является сам торнадо. Если быть до конца последовательным - то все эти вихри тоже состоят из еще более меньших вихрей. Аналогия точно такая - как толстенный перекрученный корабельный трос состоит из нескольких тросов поменьше. Эти тросы из еще более меньших. И так можно дойти до единичных составляющих нитей.

Также в торнадо. Рассматривая закрученные воздушные составляющие вихри и переходя на более миниатюрный уровень, неизбежно доходим до отдельной молекулы воздуха. Чем же отличается движение **молекулы воздуха обычной окружающей среды** от **молекулы, находящейся в жгуте вихря**? Полагаю что сразу все ясно из приведенного мультика:





Молекулы окружающего воздуха постоянно находятся в броуновском движении. Любая молекула равновероятно может двигаться в любом направлении вдоль 3-х степеней свободы. Это хаотичное движение собственно и образует давление воздуха (и температуру) . Так как молекул много и все они двигаются вразнобой, в целом воздух находится в состоянии покоя. Но вообще-то **броуновское движение отдельной молекулы до очередного столкновения с другой молекулой составляет несколько сотен метров в секунду**! Вот бы **направить их все одновременно в нужную сторону!** В этом как раз состоит задача так называемого **демона Максвелла** - рассортировать молекулы по скоростям и направлениям - тогда считай вечный двигатель второго рода уже в кармане... Естественно, "в лоб" напрямую отловить и упорядочить все молекулы нельзя - действительно такое под силу только нечистой силе? **Но, вероятно, в торнадо подобное возможно!**

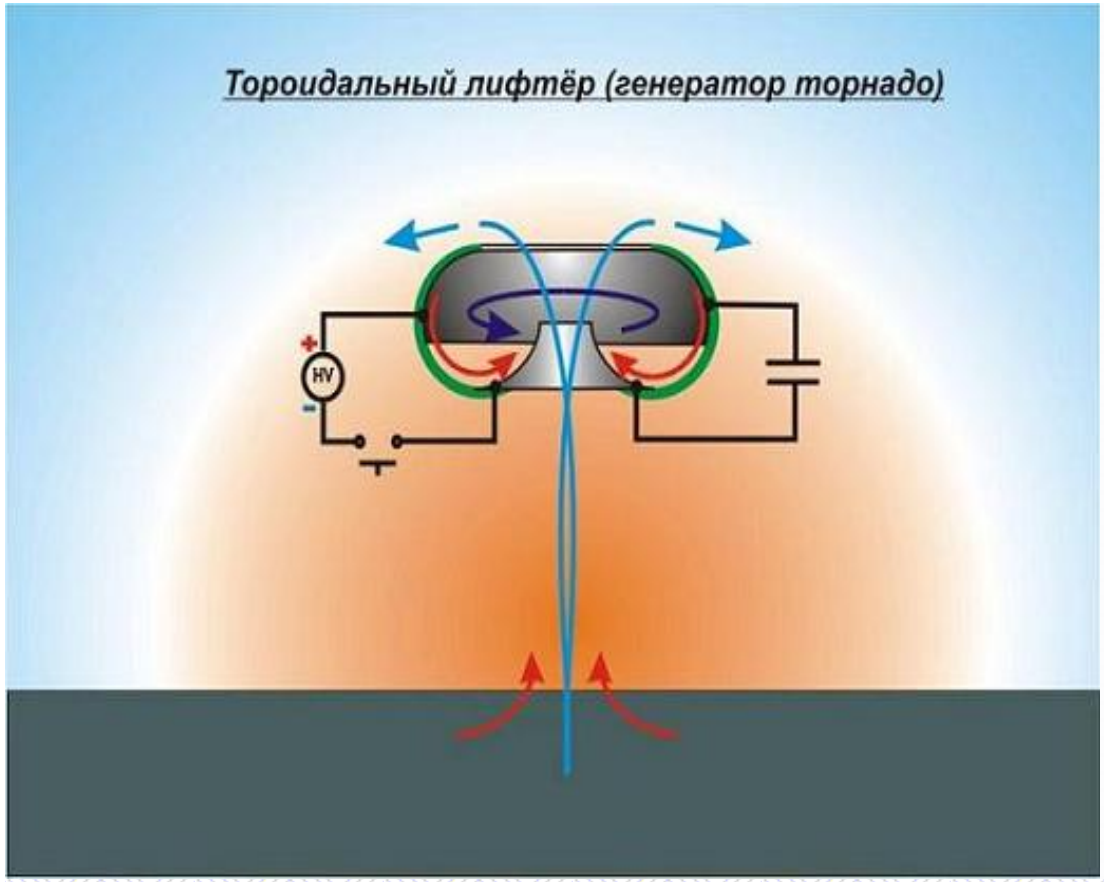
Посмотрите на мультик: в **жгуте вихря единичная молекула воздуха теряет 2 степени свободы**. Вихрь "не дает" молекуле убежать никуда в сторону - возможны только вертикальные колебания!

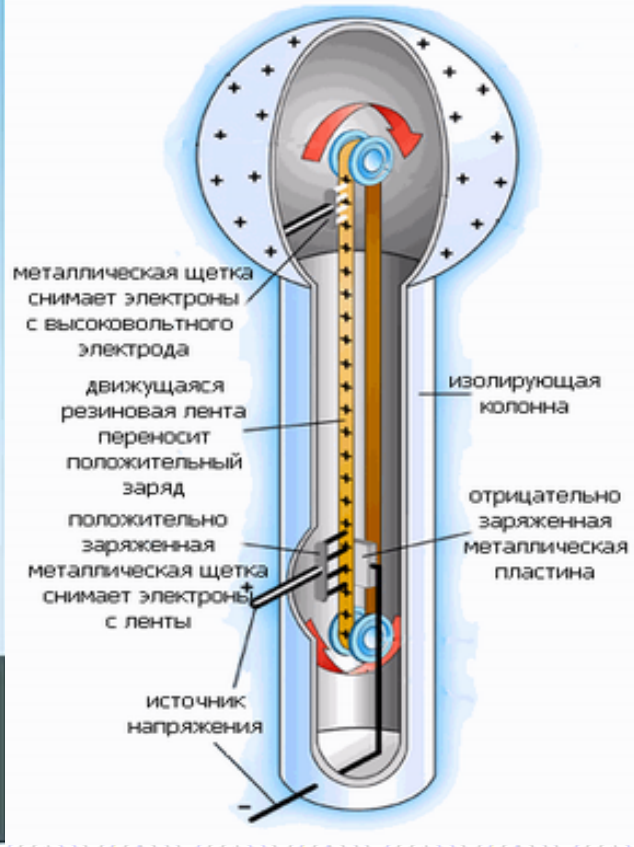
А ведь тепловая составляющая момента импульса никуда не исчезает - значит возможны колебания только вверх-вниз , но с **увеличенной втрое амплитудой**. **Таким образом "плененная вихрем" молекула**

теоретически может иметь в 3 раза большую вероятность "полететь" в одну сторону(вверх-вниз) чем когда была частью "обычного воздуха"! Броуновское движение молекул воздуха становится гораздо более упорядоченным и молекулы могут свободно двигаться только вдоль единственной оси координат. Скорость полета молекул воздуха в броуновском движении между столкновениями друг с другом составляет порядка 500м\с при обычной температуре. А линейная скорость при вращении воздушных потоков торнадо также достигает 500 м\с ! Крайне любопытное совпадение, которое заставляет задуматься, не правда ли?

Немного про "электрическую природу торнадо"... Должен сказать , что я давно и с большим интересом слежу за материалами сайта Наудина(Франция). Привлекает то, что автор занимается только теми вещами , которые хоть как-то работают. Больше всего интересуют **лифтеры**. Почему? Во-первых они почти не потребляют энергии. Но главное с моей точки зрения в конструкциях сайта Наудина(особенно в последних) - **один шаг до создания устройства , которое будет способно не просто поднять в воздух небольшой вес в несколько десятков граммов , а стать полноценным устройством для гораздо более мощных явлений чем демонстрация ионного ветра.** Предлагаю свое понимание проблемы. Хочу поделиться с Вами - что по моему мнению там не хватает во всех предложенных конструкциях. Необходимо совершить простейшую вещь - **замкнуть выходной поток сам на себя.** Что можно добиться этим? Предлагаю посмотреть вначале на следующую картинку . Это одна из моих самых любимых фотографий торнадо.

По этой фотографии совершенно ясно , что торнадо имеет электрическую природу (все конечно гораздо сложнее , но пока предлагаю обратить внимание только на это). Причем на фото изображен процесс пробоя электрической машины (в общем-то в данном случае нежелательный процесс - полагаю , что после такого разряда молнии торнадо резко ослабевает) . Совершенно ясно , что верхняя часть вокруг ока торнадо заряжена положительно , а нижняя (примыкающая к земле) отрицательно. На снимке запечатлен процесс пробоя воздуха при превышении напряжения пробоя воздуха в 3 кв.\мм. Можно даже примерно оценить величину потенциала при появлении этой молнии. Итак , считая торнадо как объективно реально существующий мотор-генератор, предлагаю максимально просто повторить это в простом искусственном устройстве, которое я попытался нарисовать на следующей картинке. Пояснений минимум. Это зацикленный сам на себя лифтер , который запускается при подаче первичного стартового высокого потенциала на электроды , форма которых однозначно ясна из рисунка. Стартовый импульс нужен только в начале - дальше процесс должен нарастать лавинообразно - и с электродов уже надо будет снимать напряжение. Главная задача - получить **тороидальный вихрь(в миру - солитон).**Рядом - рисунок одного из самых "красивых" генераторов Ван де Граафа - тождество принципов работы лифтера и генератора напрашивается сама собой:



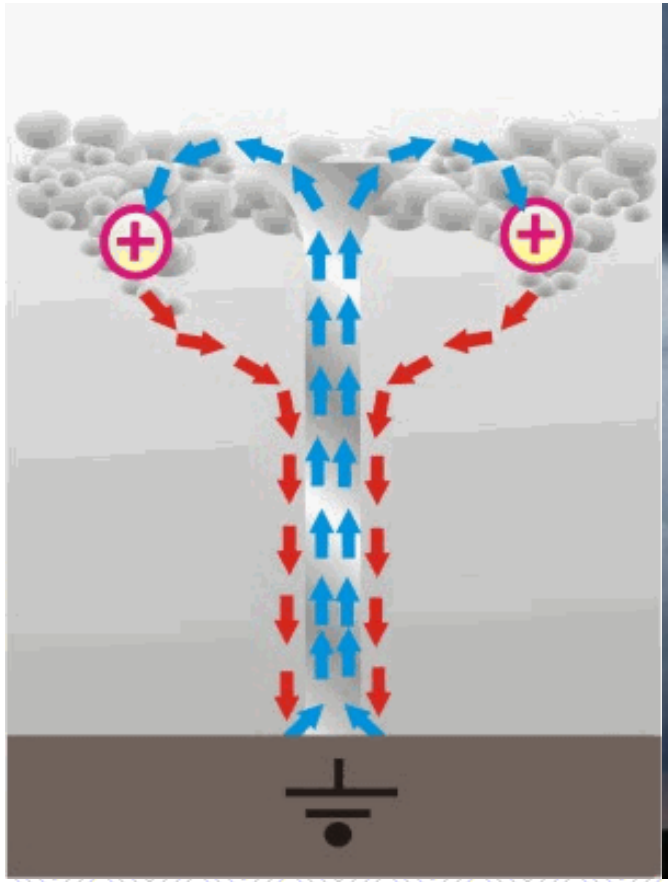


Немного о конструкции.

Это полый пластиковый тороид диаметром в 30-40 см с вырезанной сверху четвертинкой. Внутренняя поверхность максимально гладкая. Методом гальванопластики нанесен анод и катод(серого цвета). Высоковольтный источник стартового потенциала (предлагаю отказаться от всевозможных строчников от мониторов и использовать **шокер** - компактное устройство продающееся в магазинах для самообороны , выдает импульсы 50-100кв - кстати исходя из этого параметра и вытекают примерные габариты устройства). Жмем на кнопку шокера. Мощности импульса шокера с его несколькими ваттами должно хватить для возникновения ионного ветра - дальше если процесс действительно пойдет , должно происходить накопление заряда на аноде-катоде , а значит и на высоковольтном конденсаторе (конденсатор здесь нужен только для поддержки рабочего напряжения). При старте ионный ветер начинает дуть от плюса к минусу (вдоль красных стрелок внутри). Самое интересное происходит при продвижении этого ионного ветра к центру . Обязательно начинается вращение указанное темно-синей стрелкой (точно такое же как при сливании воды в ванной с такими же причинами появления). В **районе центральной части формируется "око торнадо"** - тот самый рабочий орган с неординарными свойствами, которые никогда не будет иметь цельная деталь типа центробежной турбины .Если хотите - это то , что пытается получить своими устройствами англичанин Сёрл.

Поток зацикливается, при этом начинается самовыворачивание и одновременно круговое вращение. На страницах своего сайта я неоднократно пытался доказать , что выворачивающийся вращающийся тор сам по себе является совершенно уникальным явлением, "склонным" к самоподдержке. В моем устройстве я предлагаю эту самую самоподдержку осуществить самым простым и естественным способом(заимствуя принцип у природного торнадо). Еще раз подчеркиваю: **в вырезанной четвертинке тора формируется та самая воздушная турбина без турбины, которая является движущей силой основного шнура торнадо(голубого цвета)**. Вдоль этого шнура и происходит пресловутое увеличение кинетической энергии с охлаждением участвующего в этом процессе воздуха(об этом эффекте двойственности температуры движущегося газа хорошо рассказывает Вадим Ошеров). **Основная задача данного устройства - "прокачать сквозь себя" максимальное количество окружающего воздуха, отобрав у него тепловую энергию и увеличив кинетическую.** По функциям - это и генератор и левитирующее устройство одновременно. Но пока об этом после. Главное - получить самоподдержку , даже особо и не пытаясь осуществить съем энергии. Мне кажется что в данном устройстве очень удачно компонуются все возможные процессы , которые только могут происходить в торнадо - центробежные силы накладываются на электрические. Пока умолчу про магнитные и гидродинамические силы. Про теплопроводность и теплоемкость тоже . Не хочу загружать обилием подробностей. Не пишу Вам все подряд , пытаюсь насколько возможно выделить главное , не отвлекаясь на детали и другие возможные конструкции.

Почему предложенная конструкция именно такая? Это предложение простейшим образом осуществить движение потоков воздуха с образованием вихря по принципам движения, изложенном на следующем мультике. Если скрестить **генератор Ван де Граафа** и **трубку Ранке-Хильша**(а они даже внешне похожи на предложенное ниже) то и должно получится природное торнадо**.** Примерно такое:



По-моему все довольно логично. Красные стрелки - это положительно заряженные ионы воздуха и одновременно сравнительно "теплый" воздух. Голубые стрелки - отрицательно заряженный центральный жгут и одновременно сравнительно охлажденный воздух. В торнадо есть мощнейший восходящий поток (еще раз - голубые стрелки на мультике), свободно оперирующий с предметами в сотни тонн. Природа не терпит пустоты - значит обязательно есть и нисходящий поток - по периферии вихря (красные стрелки). Сам "жгут" или "хобот" стягивается в "нитку" электростатическими силами. И чем быстрее вращение - тем сильнее эти силы. Вспомним еще раз про фильмы "Дискавери" со съемками американских торнадо. Есть там интересные кадры, где постоянно полыхают огромные вспышки у самого основания торнадо. Вначале мне казалось , что это последствия разрушения разного рода электрохозяйства при прохождении вихря по городским кварталам(я даже возмущался вначале - что там американцы - напряжение в электросетях перед торнадо не вырубают?). Но внезапно пришла и другая идея. Эти вспышки - короткое замыкание высоковольтного внешнего и внутреннего хобота торнадо разным токопроводящим хламом(например обычными проводами ЛЭП или любыми металлическими кусками чего угодно!) Внутренний и внешний хоботы вращения совершенно очевидны на некоторых фотографиях торнадо. Процесс конечно присутствует всегда , но отчетливо виден только на фотографиях "чистых" торнадо - не замутненных поднятым хламом и грязью. Оцените следующие кадры:

Совершенно очевидно наличие 2-х потоков бешено вращающихся друг в друге и напоминающих один отрезок шланга большего диаметра в меньшем. **Хобот в хоботе!** Нисходящий и восходящий вращающиеся потоки находятся непосредственно рядом . При этом явно должна присутствовать электростатика. Собственно говоря **разноимённость зарядов внешнего и внутреннего хобота наложенных на вращение и является условием формирования стабильного тонкостенного хобота.** Причем чем сильнее торнадо - тем тоньше хобот (сильнее электростатические силы ,стягивающие разноименные вращающиеся заряды) . Если все это так , то можно предложить пару замечательно простых решений для борьбы с торнадо. Вначале приходит мысль - **запустить в торнадо что-то вроде "натриевой ракеты**"с целью перемкнуть заряды. А можно и еще проще. **Забросить в торнадо моток стальных тросов.** Пусть сгорают как металлическая нить в предохранителе, но перед этим сбросят высокий потенциал внешнего и внутреннего хоботов! Просто нужно **перекоротить высоковольтный потенциал**. И если природа торнадо действительно электростатическая - он должен прекратиться. Интересно - кому-нибудь это интересно? Или надо продолжать безвольно ждать новые торнадо и тайфуны "Иван"-"Катрин"-"Рита"? Мне кажется , что борьба со всеми этими напастями вполне реальна!

Итак пока основные выводы таковы:

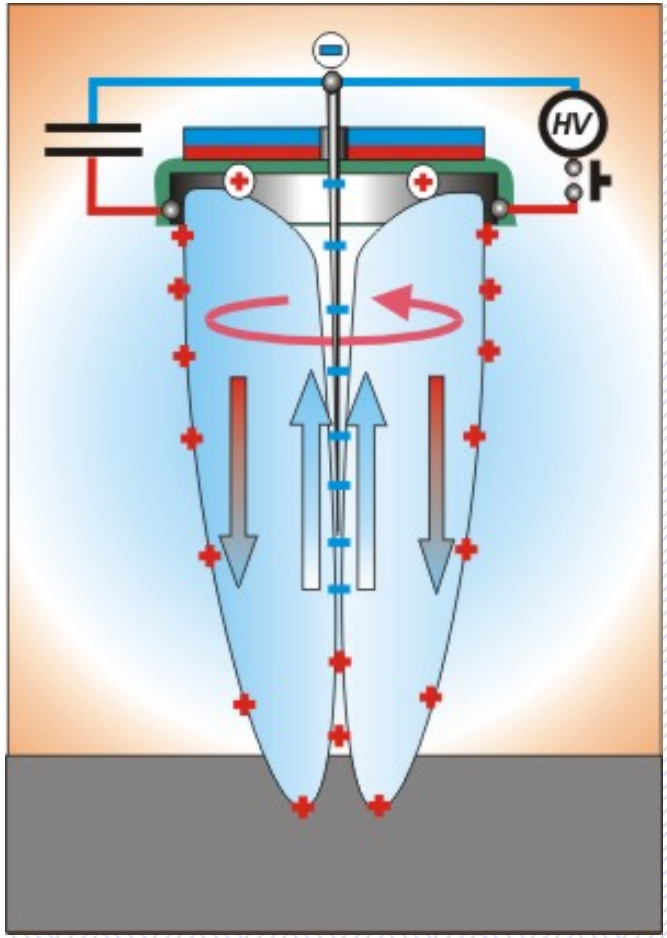
1. Торнадо - это высоковольтная электрическая машина - при движении ионного ветра от положительно заряженных грозовых облаков к земле начинается сам процесс. Необходимо заметить , что появление торнадо возможно только при наличии **положительно заряженного грозового облака**(что кстати встречается нечасто - обычно облака заряжены отрицательно). В этом смысле **торнадо - полный аналог генератора Ван де Граафа.** Ионный ветер в принципе довольно слаб, но в природе при образовании торнадо может иметь просто колоссальные масштабы.

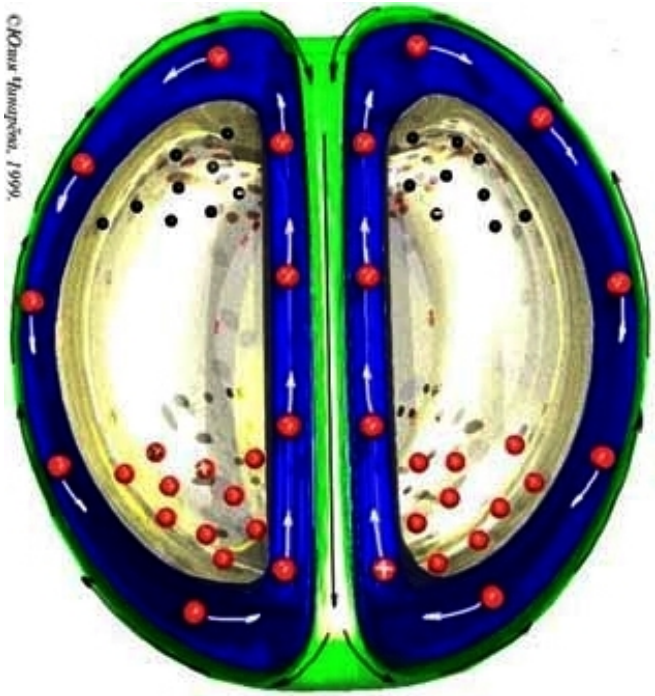
2. **Увеличение кинетической энергии вдоль центральной оси вихря - следствие упорядочения броуновского (теплового движения молекул) - это основа энергии торнадо**. В этом смысле **торнадо - приближенный аналог трубки Ранке-Хильше.** Попутно хочется выдвинуть крамольную идею. Почему трубки Ранка (практически все!) делают из металла? Ну сделайте ее наконец пластмассовой! На выходе горячей и холодной струй должна быть электрическая разность потенциалов. Причем киловольтная! **Поставьте туда токосъемники!**

3. Есть еще один очень любопытный прикол. В трубке Ранке-Хильша да и в самом **торнадо внутренние и внешние слои вихря вращаются в противоположных направлениях!** Факт малоизвестный и совершенно никем никак не объясняемый. Но объяснение готовится... Причем такое простое!

4. Обращение к возможным критикам: **торнадо - не "вечный двигатель"** - точно так же как им не является обыкновенный ветер. Ветряная мельница ловит **горизонтальный ветер** уже многие сотни лет и все мы как-то свыклись с этим вариантом "perpetuum mobile". Почему бы не попробовать поймать в торнадо "**ветер вертикальный**" и попытаться снять с него энергию? Похоже великий Тесла именно этого и был очень близок к цели! Так что его последователи вместо бесполезного сотрясения воздуха молниями могли бы использовать свои устройства с гораздо большей пользой...

Довольно простое приспособление для генерации вихря (ячейка генератора) могло бы выглядеть примерно так (любопытно, но модель шаровой молнии - тоже где-то рядом?):


HV



Из таких ячеек можно спокойно собирать энергетические линейки и даже платформы. Размеры ячейки ? Пока неизвестно... Вернее в самых широких пределах. В зависимости от вольтажа источника стартового импульса напряжения.. Дальше - ячейки в ряд , а еще лучше в шахматном порядке. Платформа Гребенникова? Можно ли собрать сотни четыре таких ячеек в единую платформу? И запустить скажем пьезозажигалкой(около 5 кв.)?

Но пока о другом. Вернее о главном - о практической реализации. Главная цель моего сайта - убедить других (а возможно и самого себя) в работоспособности предложенных устройств. Убедить настолько , чтобы были предприняты реальные попытки изготовления. . Но помните озвученные варианты - все это отнюдь не истина в последней инстанции. Скорее клубок заблуждений. Однако есть смутное ощущение , что как говорится истина где-то рядом. Изучив всяческие забугорные попытки изготовления подобных устройств , больше внимания хочется остановить все-таки на отечественных разработках. В первую очередь имеются в виду изобретения Фоминского - Потапова (установки типа "Юсмар" и прочие). Только похоже , что на самом деле дела обстоят не так лучезарно , как можно прочитать на некоторых сайтах - пропагандистах данных устройств. Почему-то постоянно - что-то да не так . То ли работает , то ли нет. Что это - погрешности при измерении к.п.д., неточности изготовления, откровенный подлог? Не хотелось бы думать о крайних случаях. Основная идея по-моему в целом верна. Есть мощное природное явление - торнадо, одним своим видом внушающее уверенность в возможности повторения в искусственном устройстве. И когда-нибудь это обязательно будет сделано... Своими материалами я и хочу предложить сделать такую попытку. Считайте это воздушно-электростатическим вариантом генератора Потапова. Или Шаубергера?

Похоже что у разных людей кое-что намечается в конструировании подобных вещей. Есть кое-какие сходные принципы. Обобщая конструкции по обрывкам информации , которой я располагаю , общие выводы таковы:

1. Вихрь - основа всего.

2. Работоспособные конструкции все-таки ближе всего к "Шаубергеровскому тазу".

3. Наличие баллоэлектрических эффектов при распылении воды в воздухе

4. Сильные электростатические эффекты как следствие предыдущего.

5. Ярко выраженное охлаждение конструкции и окружающей среды (в первую очередь по центральной оси вихря).

6. Полноценный вихрь начинается при частоте вращения порядка 10 тыс. об/мин.

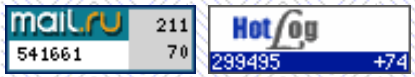
Так что нижеследующая конструкция Шаубергера похоже была действительно работоспособна.

Я уверен , что этот прибор (Repulsine B) - не что иное, как генератор "перевернутого" вихря (правда еще ой как

надо поразбираться - где у этого устройства "верх" и где "низ"). С возможной вертикальной тягой порядка 1 тонны.... Repulsine A очевидно был конструкцией , генерирующий "прямой" вихрь. Сами понимаете , что есть соблазн предложить Repulsine C - своеобразный симбиоз из первых двух. Будет позже.

Хочется сказать несколько слов о теплогенераторах . В первую очередь совершенно неясно как считалась их эффективность и во-вторых - что же там все-таки нагревается? По моим теориям все наоборот - рабочее тело обязательно должно **только охлаждаться** (думаю где-то "в глубине" установок "Юсмар" и др. это обязательно происходит!). Среда отдает свою тепловую энергию , охлаждаясь теоретически до абсолютного нуля по температуре и вакуума по давлению(пресловутая "энергия вакуума") , при увеличении кинетической составляющей. Только используя эту **кинетическую составляющую** и можно трансформировать внутреннюю энергию в другое механическое движение, в выработку электроэнергии, и в обыкновенный нагрев в конце-концов. Но все-таки главное: процесс идет с поглощением теплоты. Чтобы убедиться в этом, достаточно изучить явления , происходящие при прохождении мощного торнадо. Это резкое падение температуры воздуха (до десятков градусов). Это выпадение града за пределами "ока торнадо" (чудовищные ледяные глыбы , летящие с неба , величиной до 30-40 см при прохождении торнадо класса F5 !). Так что торнадо - не "вечный двигатель", берущий энергию непонятно откуда .

Торнадо - природный процесс, "выжимающий" тепловую(!) энергию из окружающей среды и выделяющий её перед нами в механическом виде.



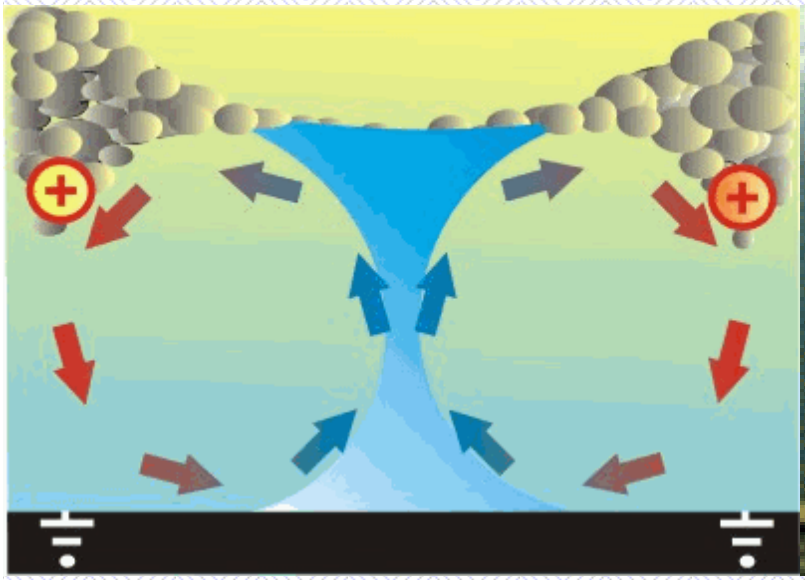
Copyright©2009 All rights reserved

Торнадо-3

Up

Как некоторый промежуточный итог к предыдущим материалам публикую мультик и фото , интерпретирующие мое понимание работы природного торнадо и как следствие основной принцип для конструирования разнообразных вихреобразующих устройств.

Электростатическая модель генерации торнадо

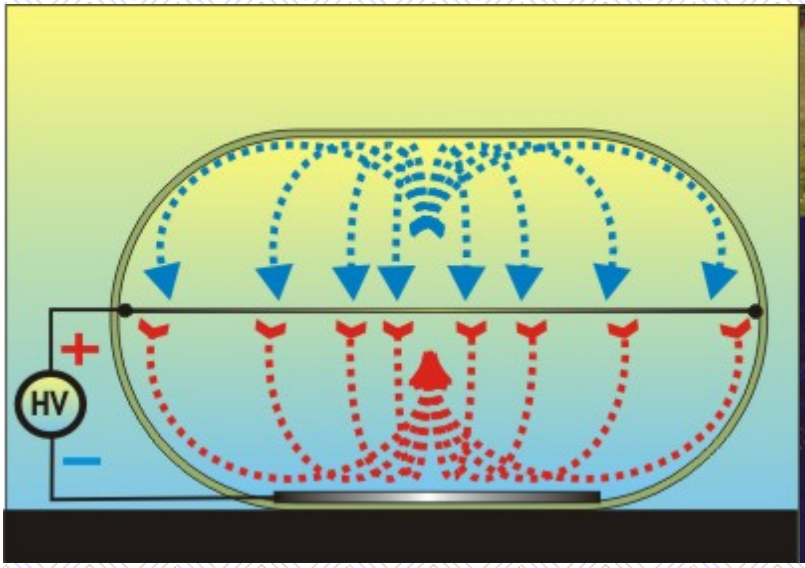


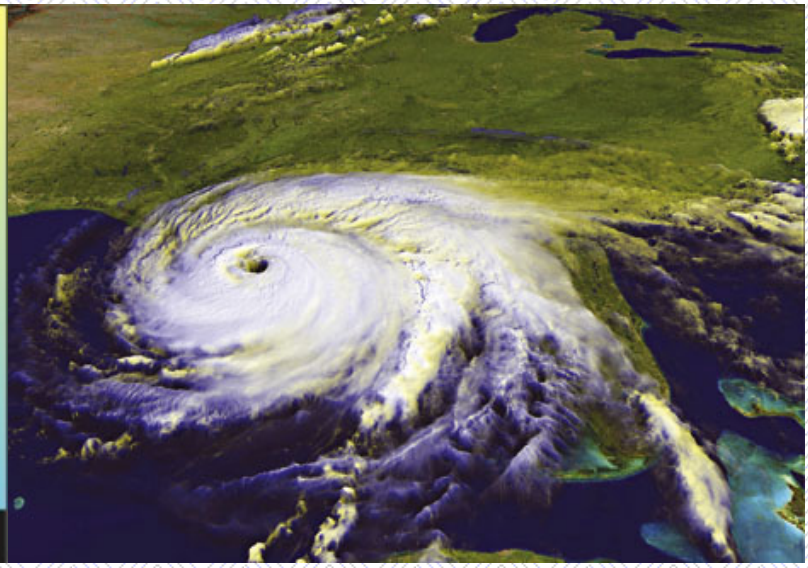
"Классический" торнадо

Основные пояснения к мультику:
1. Торнадо - электростатическая машина. **Масштабный ионный ветер** от положительно заряженных грозовых туч к земле - **основа градиента давления и передвижения больших масс воздуха.**
2. **Закручивание масс воздуха при продвижении в "хоботе" вихря - процесс аналогичный закручиванию воронки воды в ванной** (сохранение момента инерции). Присутствует также своеобразный кумулятивный эффект (снизу вверх) при продвижении воздушных масс к центру вращения.
3. **Упорядочивание броуновского движения** в "хоботе" вихря - **причина увеличения кинетической энергии потока воздуха**. Охлаждение воздуха в "хоботе" - по той же причине. Дополнительное падение температуры - в "оке" вихря при разрежении за счет ЦБ сил.
4. **Центробежные силы** "ока" вихря - причина **разделения зарядов** в атмосфере.
"+" (тяжелые положительные ионы воздуха)отбрасываются по периферии вращения к грозовой туче,
"-" (свободные электроны) уходят в землю.
Здесь же в "оке" создается зона динамического разряжения , куда и стремиться поступающий снизу воздух.
5. **Выпадение сконденсированных осадков** в виде воды и даже кусков льда - **дополнительная помощь гравитационных сил** Земли ионному ветру.
6. Процесс полностью зациклен , затухает при переохлаждении воздушных масс и **требует подвода внешней теплоты**(самое очевидное - нагрев периферии торнадо Солнцем)
7. Второй закон термодинамики не нарушается, так как **система открыта для поступления внешней тепловой энергии.**

Есть основания полагать , что двигатель Шаубергера , платформа Гребенникова и ряд других устройств в основе работы использовали подобный принцип (я называю это принцип **"свободного" вихря**). Надеюсь можно **получить вихрь без использования механической детали вроде колеса турбины**. Потому что невозможно монолитной деталью вращать полноценный вихрь , у которого центр и периферия крутятся с разной угловой скоростью. Но это легко осуществляет обычная воронка воды в ванной! Что если попробовать ее принцип?

С моей точки зрения с использованием электростатики маленькое торнадо можно сгенерить в таком устройстве (по мотивам лифтеров Наудина) :



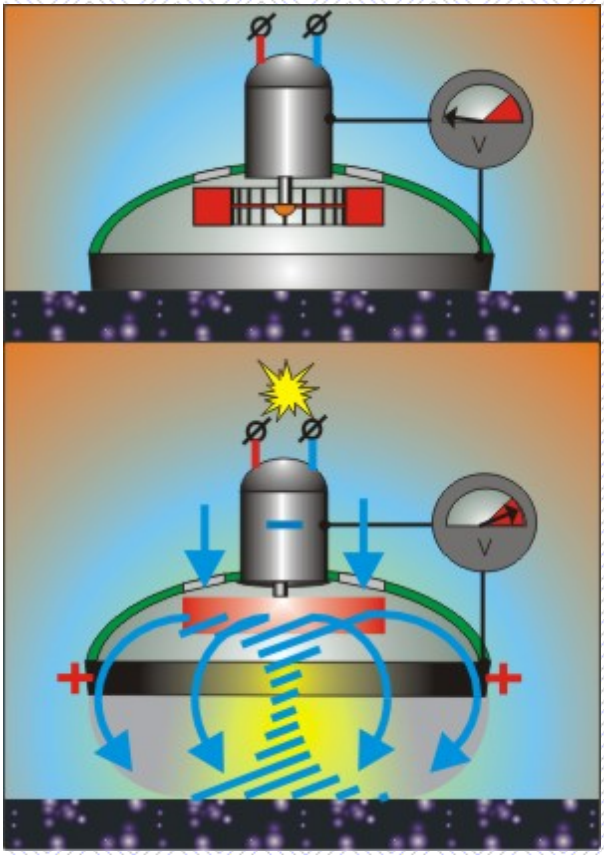


Пока такой лифтер еще никто не собрал. Колечко "+" сверху, обычная металлическая. пластина "-" внизу. Закрытый пластиковый корпус. Для наглядности хорошо бы чтобы он был прозрачным.. И пенопластовой крошки внутрь для визуализации эффектов! **И в итоге получить маленький Hurricane Ivan !**
А следующим этапом - сделать сквозное отверстие по центру конструкции (для прокачки "свежего воздуха" и организации самоподдержки) !

Предлагаю самый натуральный **лифтер с зацикленным потоком или генератор тороидального вихря.** Немного о лифтерах вообще. Это левитирующие устройства, использующие для подъема реактивную силу ионного ветра.

Пока (совсем на чуть-чуть) предлагаю забыть о полете. Надо сосредоточиться на **генерации вихря** в центре "горшка" или "чашки". В рядовых лифтерах воздух **ионизируется вокруг тонкого положительного электрода** , затем **поток положительно заряженных молекулы воздуха летит в сторону сравнительно большого отрицательного электрода** , собственно и создавая тот самый электронный ветер, который так хорошо можно наблюдать на фильмах-роликах сайта Наудина. Вопрос - что будет с тем же воздухом . когда он "оближет" отрицательный электрод? Скорее всего перезарядится в "-"(у воздуха есть свойство электризоваться и "+" и "-"). И "-" должен направиться обратно к "+". Вот в этом "горшке" или "чашке" поток ионизированного воздуха и крутится (выворачивается) от одного электрода к другому и обратно. При этом к тому же появляется вращение вокруг вертикальной оси(ну скажем силами Лоренца - это при наличии магнита снизу). **Все должно подчиняться природному торнадному принципу**, но в габаритах устройства в несколько сантиметров. Может это кто-нибудь проверить? В случае положительного результата - антигравитационная платформа не за горами. А пока еще вариант - хотел назвать как-нибудь наукообразно , типа **Торнадокрафт,** но нашлось более простое русское слово -

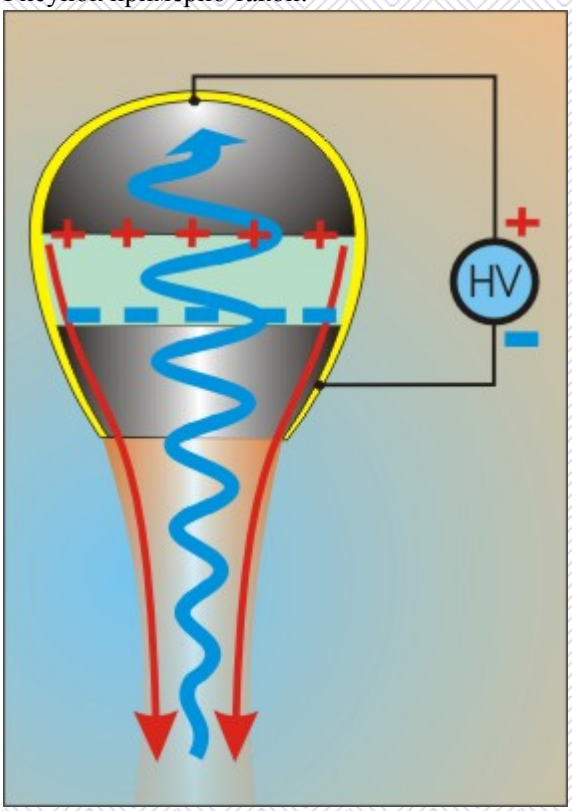
Вихрелёт



Это - предложение простейшим образом реализовать вращающийся самовыворачивающийся воздушный тор.

Хотел вначале пройтись по устройствам **Хаттера-Наудина**. Но пока решил сделать это позже и на другой страничке сайта . Раз обсуждается электростатическая модель – рисую что думаю по этому поводу. Постараюсь обобщить наработки , сделанные на этом и других форумах. Хорошо уже то, что все в принципе разделяют вихревую теорию электростатической энергетической ячейки.
Поток ионов воздуха в лифтерах сам по себе слаб , однако с другой стороны это способ привести в движение воздух без использования механических частей типа турбины и пропеллера (хотя и такие варианты имеют право на реализацию). Здесь интересны наработки накопленные **Морозом** , **Negoro(форум testatika.com)**, да и самим **Наудином** с его лабораторией. Электронный ветер есть и довольно существенный, при этом еще происходит и охлаждение воздуха (возможно по субъективным ощущениям). Различных конструкций лифтеров предложено множество, но, похоже, все-таки никто не проникся идеей само выворачивающихся воздушных тороидов. Поэтому и предлагаю подобный зацикленный тороид. Хоть я ранее сам и предложил конструктив

типа «колечко-волосок», от него не отказываюсь, но предлагаю немного усовершенствованный вариант.
Рисунок примерно такой:



ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

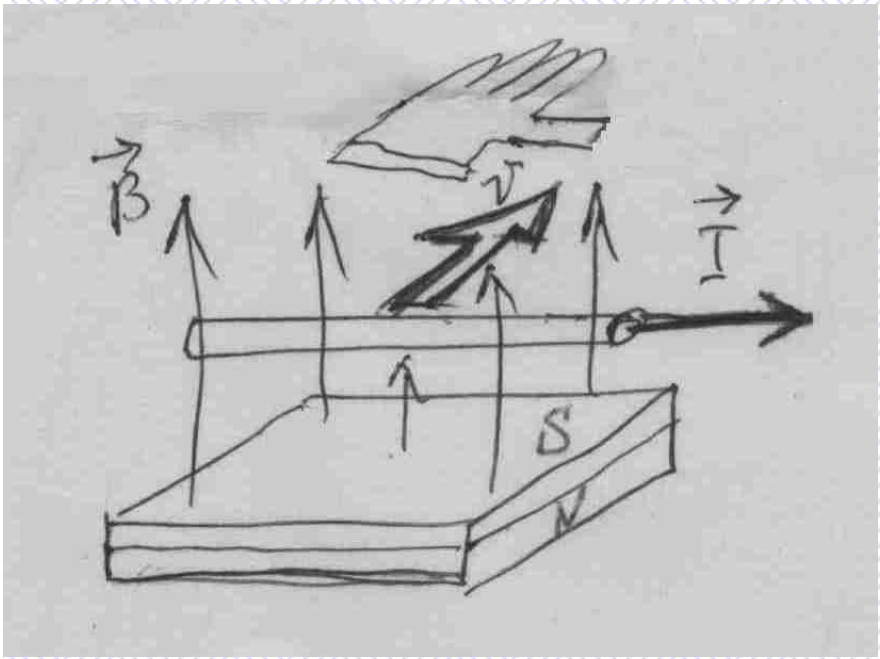
mail.ru 211 541661 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

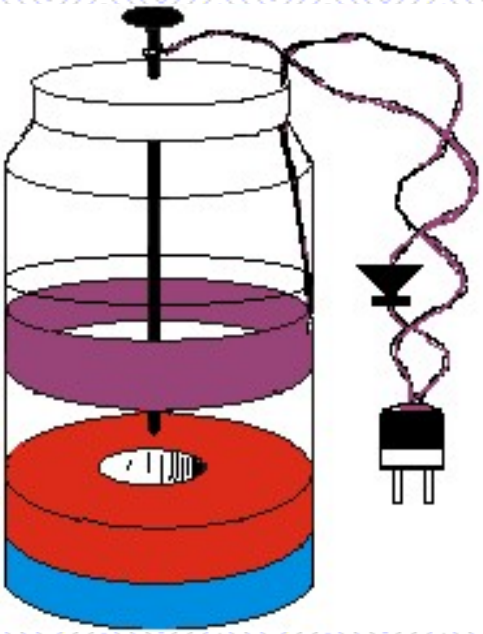
Эл.двигатель

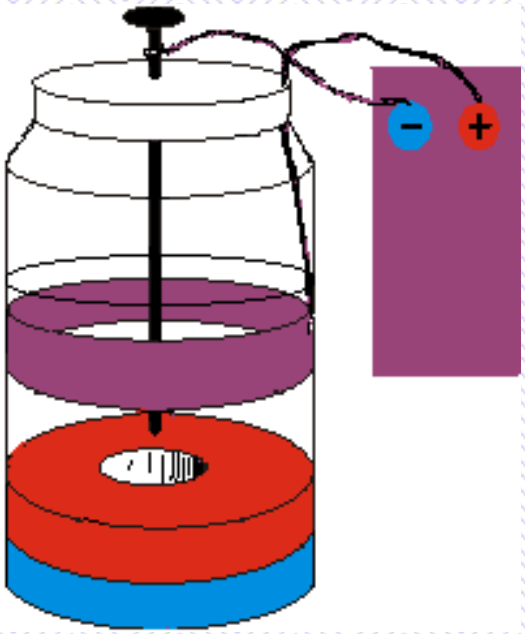
Up

Это очень простой , но все-таки электродвигатель. Многие конечно знают что такое магнитогидродинамический двигатель(МГД). Суть его в том , что при протекании постоянного электрического тока через проводник , расположенный поперек силовых линий магнитного поля , на этот проводник действует сила (Лоренца) , направление которой определяется по правилу левой руки и пр. Таким образом работают насосы для расплавленного металла в металлургии а также довольно экзотические двигатели для судов. Работа такого двигателя (или генератора - ведь это обратимая машина) ясна из рисунка:

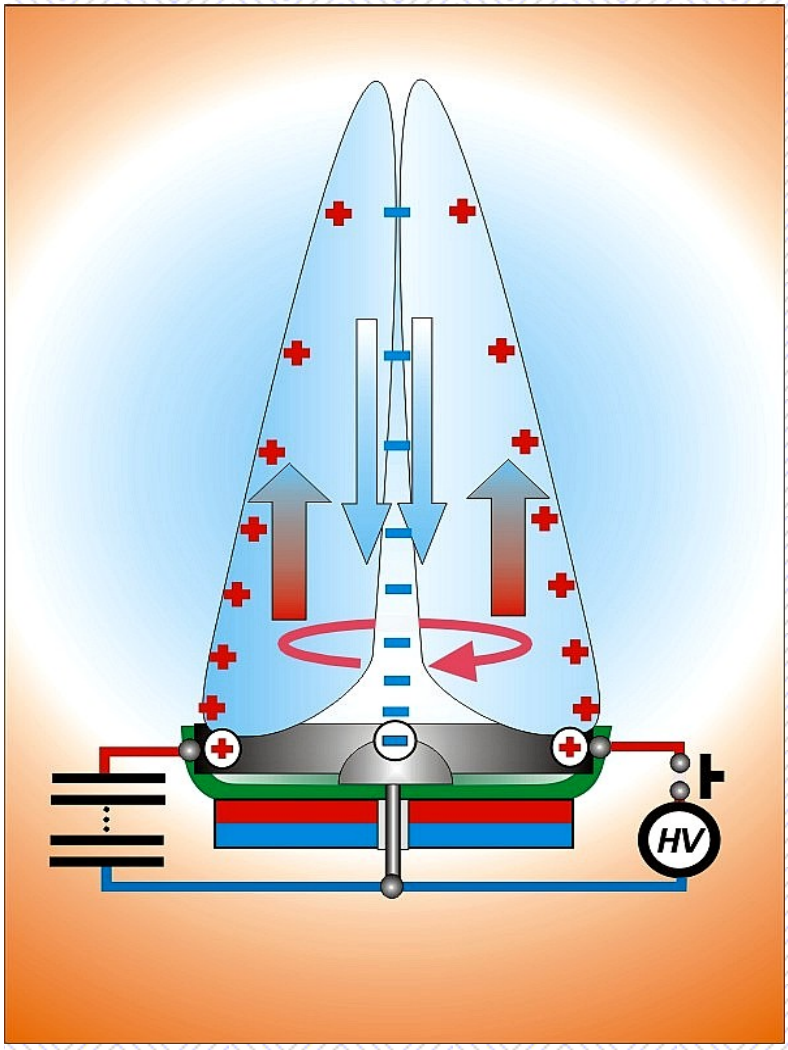


Я предлагаю совсем немногое : свернуть МГД в кольцо. Получается очень простая конструкция , приведенная ниже и собранная из первых попавшихся под руку материалов.





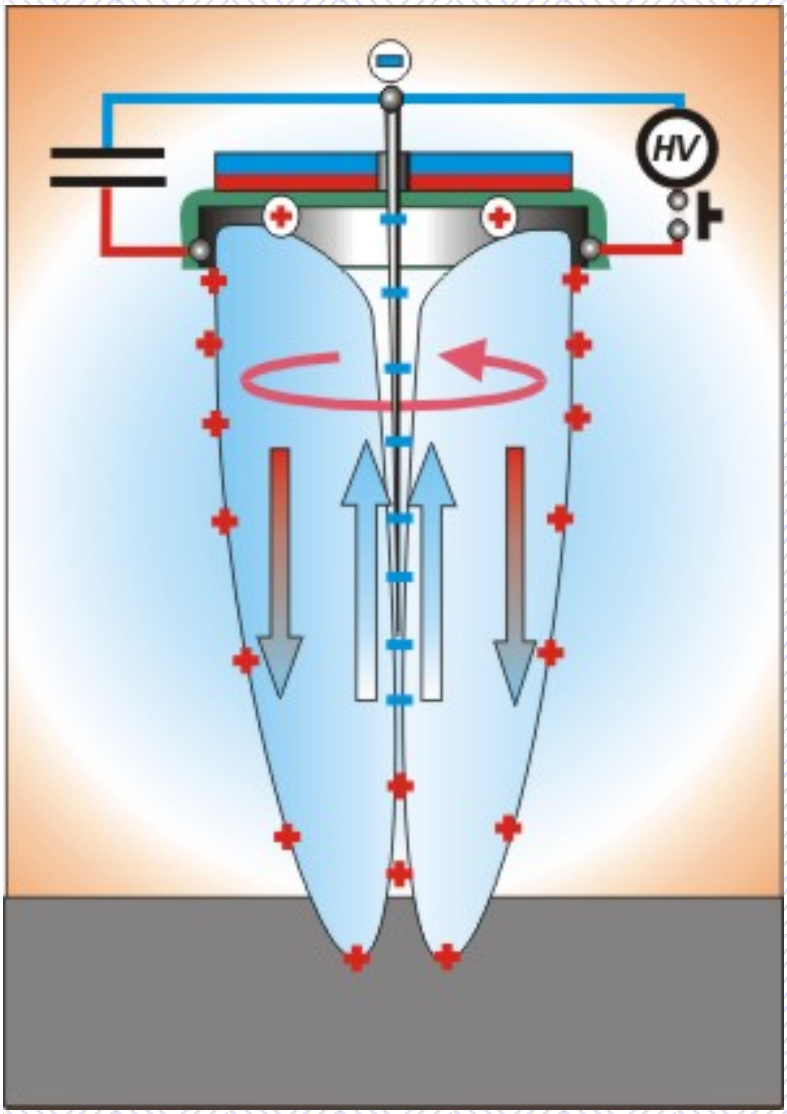
Любой желающий тоже может изготовить такой двигатель за несколько минут. Материалы мной использованные: пол-литровая стеклянная банка , полиэтиленовая крышка , гвоздь , кусок жести свернутый в кольцо, магнит от динамика , диод КД202 , кусок провода , немного воды. При включении конструкции в сеть 220 вольт , ток течет через воду между гвоздем и кольцом , всегда перпендикулярно пересекая силовые линии магнита , лежащего под банкой и вода (плохой , но все-таки проводник) начинает медленно вращаться. Для получения более заметного эффекта воду надо просто посолить. Правда при этом уже сильно заметна реакция диссоциации и оседание всякой гадости на электродах . Но все это работает и по сути дела является настоящим двигателем , ротором которого в данном случае является соленая вода. Чтобы не связываться с промышленной сетью - можно питать устройство и от обычной батареи(я использовал в другом варианте аккумуляторную батарею 12 вольт - конструкция на мой взгляд вполне достойная для **демонстрации на уроках физики в школе**). Практической пользы из данной конструкции вроде бы никакой , но пока не будем торопиться. Пригодится на следующих страничках . Например в качестве энергетической ячейки платформы Гребенникова , только в качестве ротора используется воздух , и напряжение для пуска необходимо в несколько десятков киловольт:



Кстати магнит в конструкции возможно и необязателен(движущиеся по кругу заряженные частицы и образуют ЭМ - поле!).

А что если такие ячейки расположить как на шахматной доске и допустить , что они вращаются в разные стороны ("белые" клетки в одну сторону, "черные" в другую)? Тогда соседние мини-вихри будут "помогать" друг другу !

Осталось перевернуть конструкцию - и ...полетели?



ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

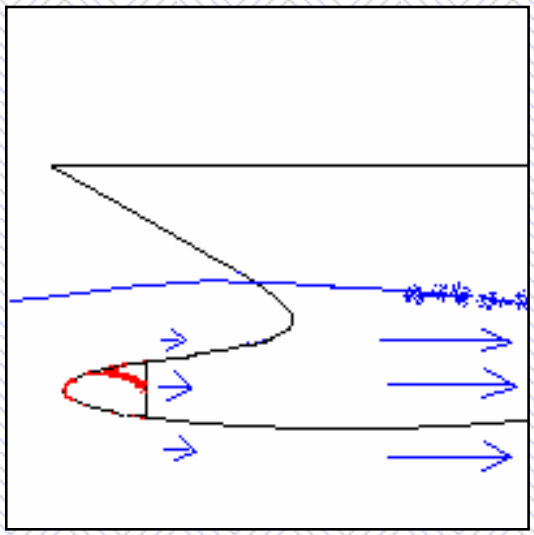
mail.ru 212 541662 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Тор как движитель

Up

Водоизмещающие суда , то есть те , которые двигаются в толще воды , испытывают значительное сопротивление воды и достигнув скорости порядка 40 узлов в час , уже не могут существенно прибавить в скорости (и в экономичности), даже если мощность энергетической установки будет существенно увеличена. Наивысшая скорость для водоизмещающих судов в настоящее время составляет примерно 45 узлов при мощности судовой установки около 150 тыс. л. с.(эсминцы и круизные суда). В общем - сплошное расточительство - каждый следующий узел прибавки достигается путем невероятных усилий. Это происходит потому , что сопротивление оказываемое средой (водой) прямо пропорционально квадрату скорости движения судна. А давайте посмотрим на идущей полным ходом корабль со стороны. Нос корабля разрезает набегающую воду , от этого носа волны расходятся далеко в стороны , сзади корабля остается на сотни метров , если не на километры бурлящий кильватерный след. Картина конечно впечатляющая. Но все это с моей точки зрения является визуальным проявлением бесполезно потраченной энергии. В идеале должно быть так: вода перед судном разошлась в стороны , туда проскользнул корпус судна, вода плавно обошла корпус корабля и спокойно сомкнулась позади. Ничего бурлящего и кипящего на поверхности воды не должно и быть. Конечно добиться такого сложно , но я уверен , что приблизиться к такому рациональному продвижению можно. Для этого предлагаю идею , которую я называю "активный носовой бульб". Суть его очень проста. Грубо говоря это это еще один винт расположенный на носу судна.



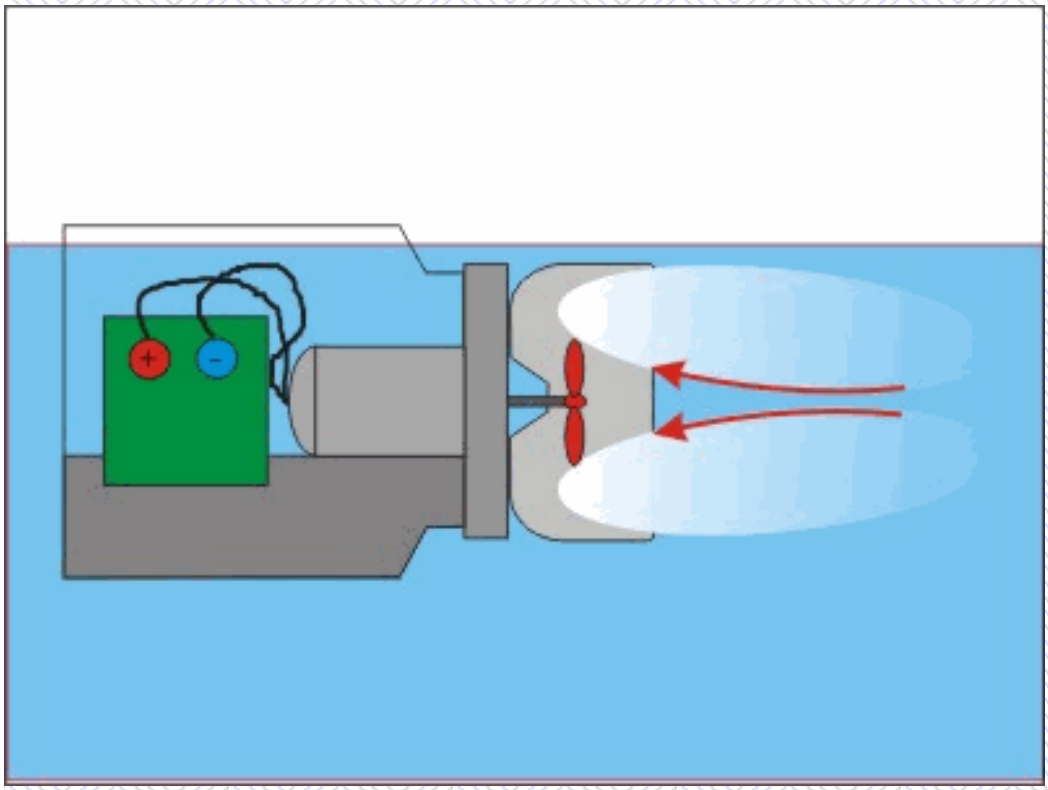
Я понимаю что с одной стороны это не самое удачное место для расположения движителя (если во что-нибудь врезаться на полном ходу). И все-таки он там нужен. В результате работы такого винта меняется вся динамика судна. Во первых: это дополнительный движитель , который создает упор для движения корабля. Во-вторых: "запуская " поток воды(а в конечном итоге - не только воды) вдоль стенок судна можно рассматривать корпус судна вместе с этим потоком как "корпус со скользкой поверхностью", который теперь испытывает гораздо меньшее сопротивление по отношению к стоячей воде. Причем поток воды от переднего винта должен согласно закона Коанда прилипать к поверхности корпуса и растекаться по нему тонким слоем движущейся воды. Можно на суть явления посмотреть еще немножко по другому. Помните есть довольно известная моментальная фотография полета пули в атмосфере? На фотографии видно , как пуля разрывает

воздух и сзади оставляет после себя пространство с разряженным воздухом. Вот предлагаемый винт-"активный бульб" поступает точно также , только в воде, позволяя вслед за ним проскользнуть корпусу судна. И очевидно форма винта тоже должна быть снарядообразная , с крупными винтообразными насечками , которые очевидно будет трудно назвать лопастями винта. И скорость вращения его должна быть существенно выше оборотов обычного винта , причем кавитация , возникающая при этом является положительным эффектом (газовая смазка корпусу). Подобное устройство могло бы существенно повлиять на скорость или экономичность судна , и применимо ко всем видам крупных кораблей от торговых - до военных.

Изготовленная модель показала себя неплохо (спереди - активный бульб, сзади обычный классический винт). Прирост скорости модели примерно с 1 м\с до 1,5 м\с. Правда кавитации я , конечно, не добился - модель была около 30 см .

До недавнего времени на этой странице я старательно избегал термина "**торпеда ШКВАЛ**". Но после открытой демонстрации материалов о ней по ЦТ можно прямо заявить - предложенное здесь является ее аналогом. Только необходимый эффект гиперкавитации достигается более простым и надежным способом, без ракетных принципов. А шпионские страсти в теле-материалах ЦТ , демонстрация рисунка-скетча о применения принципа торпеды ШКВАЛ для быстроходных судов - по сути дела это один к одному. В общем тема интересная, но мною нелюбимая. Пока. Смотрите лучше немилитаризованные страницы сайта.

Теперь об обычном винте , расположенном как всегда сзади. В свое время из литровой стеклянной банки с полиэтиленовой крышкой, кучки песка в качестве балласта , с небольшим электро-моторчиком и батарейкой, с вырезанным донышком от пластиковой двухлитровой бутылки от пива , мною было изготовлена простенькая моделька , которую буду называть "инверсным винтом". Испытана была сия штучка дома в ванной и субъективно показалось , что упор , создаваемой этой неуклюжей на первый взгляд конструкцией , не меньше , чем при использовании обычного открытого винта. Я полагаю не стоит заострять внимание на деталях конструкции - все предельно ясно из мультика. Батарейка правда была у меня в руках , а не внутри банки.



Как видно на мультике - предлагаю крутить винт в "другую" сторону. Явления , которые здесь возникают , полностью согласуются с большей частью материалов этого сайта. Шаубергер думаю сразу бы развил подобную идею - идея-то его , но упрощенная до абсурда. Циркулирующая при помощи винта вода имеет форму вытянутого тора. Движение судна происходит за счет трения этого тора с окружающей водой. Этот вращающийся тор и корпус самого судна можно считать единым телом , движущимся в водной среде. Только "хвост" у этого тела настолько необычен , что он "цепляется" за стоячую воду и способствует движению всего тела вперед. И это еще далеко не все. Есть очень необычная мысль на эту тему. Пока оставлю ее себе.

О кавитации. Винт должен быть рассчитан на работу в состоянии кавитации , более того для при достижении достаточно высокой скорости вращения тора все это должно стать гигантским крутящимся воздушным пузырем, в котором продвигается корпус. Этот винт должен быть чем-то вроде **кока самолетного винта**. Кстати полагаю, что подобный вариант очень пригодился бы и для подводной лодки. А какое прекрасное может получиться индивидуальное прогулочное судно для рыбалки , охоты и просто для развлечения с довольно-таки необычными , полезными свойствами , потрясающее по своей простоте и надежности ! Вот парочка вариантов:

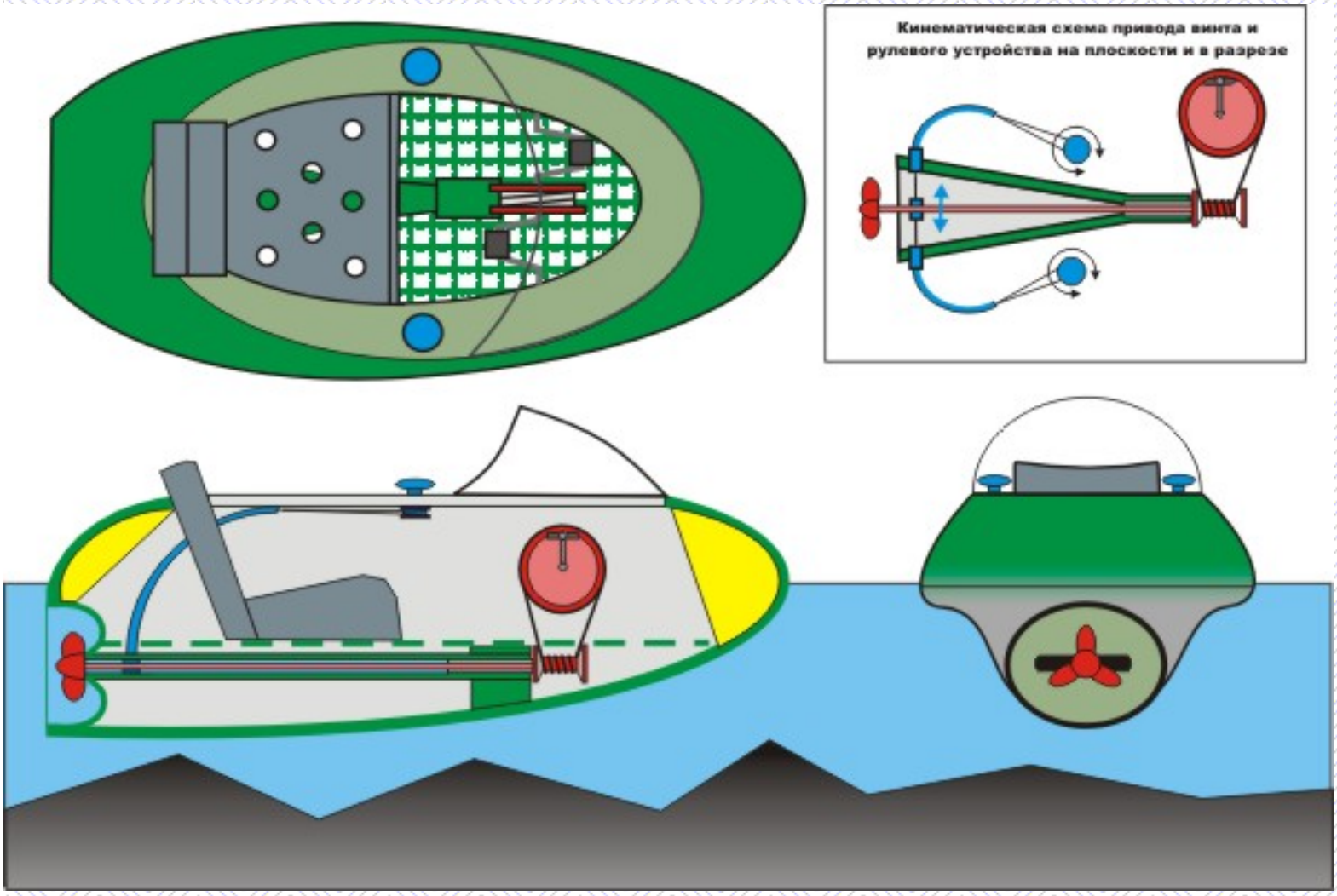


Рис.1 Педальная лодка с инверсным движителем.

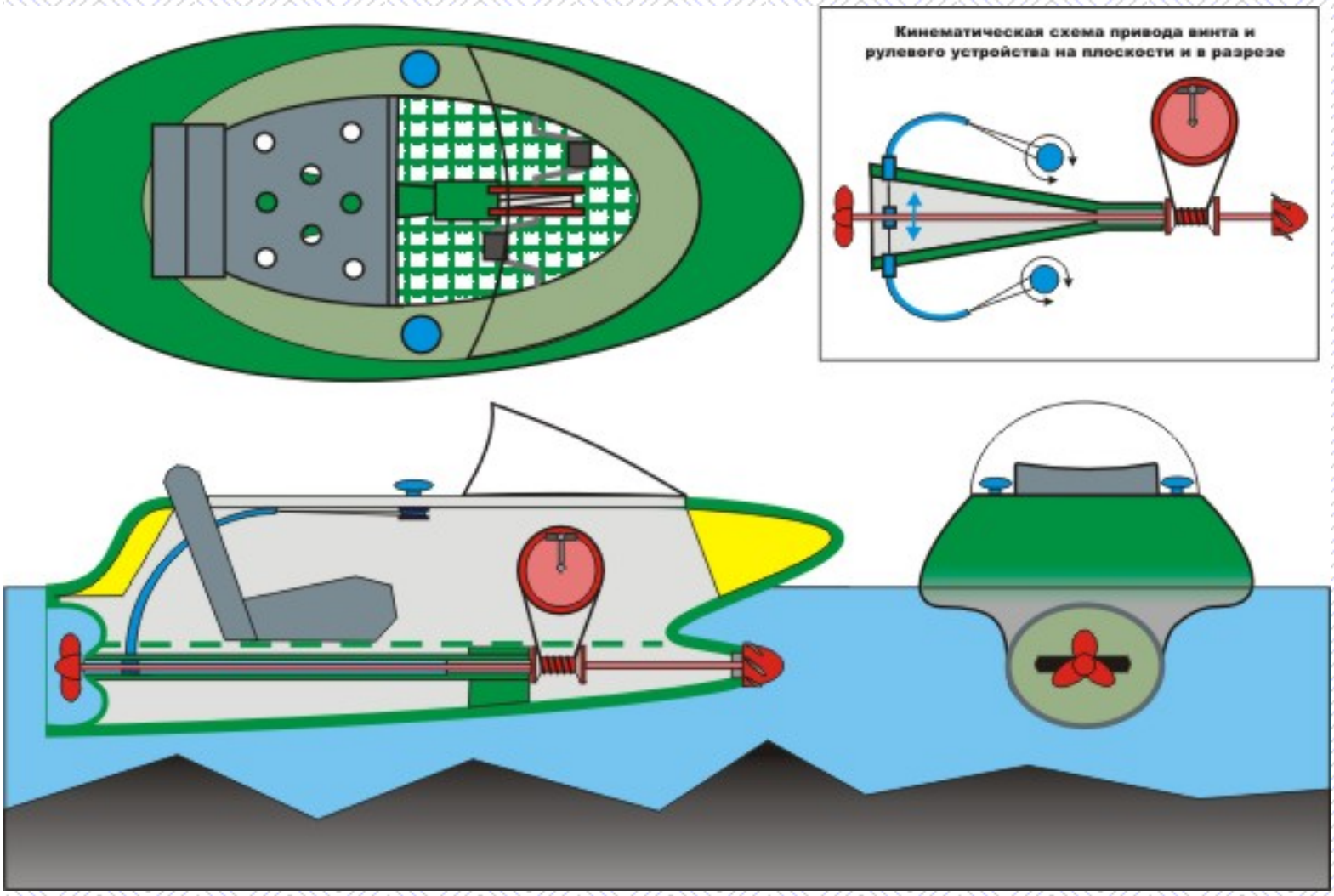


Рис.2 Педальная лодка с комбинированным движителем

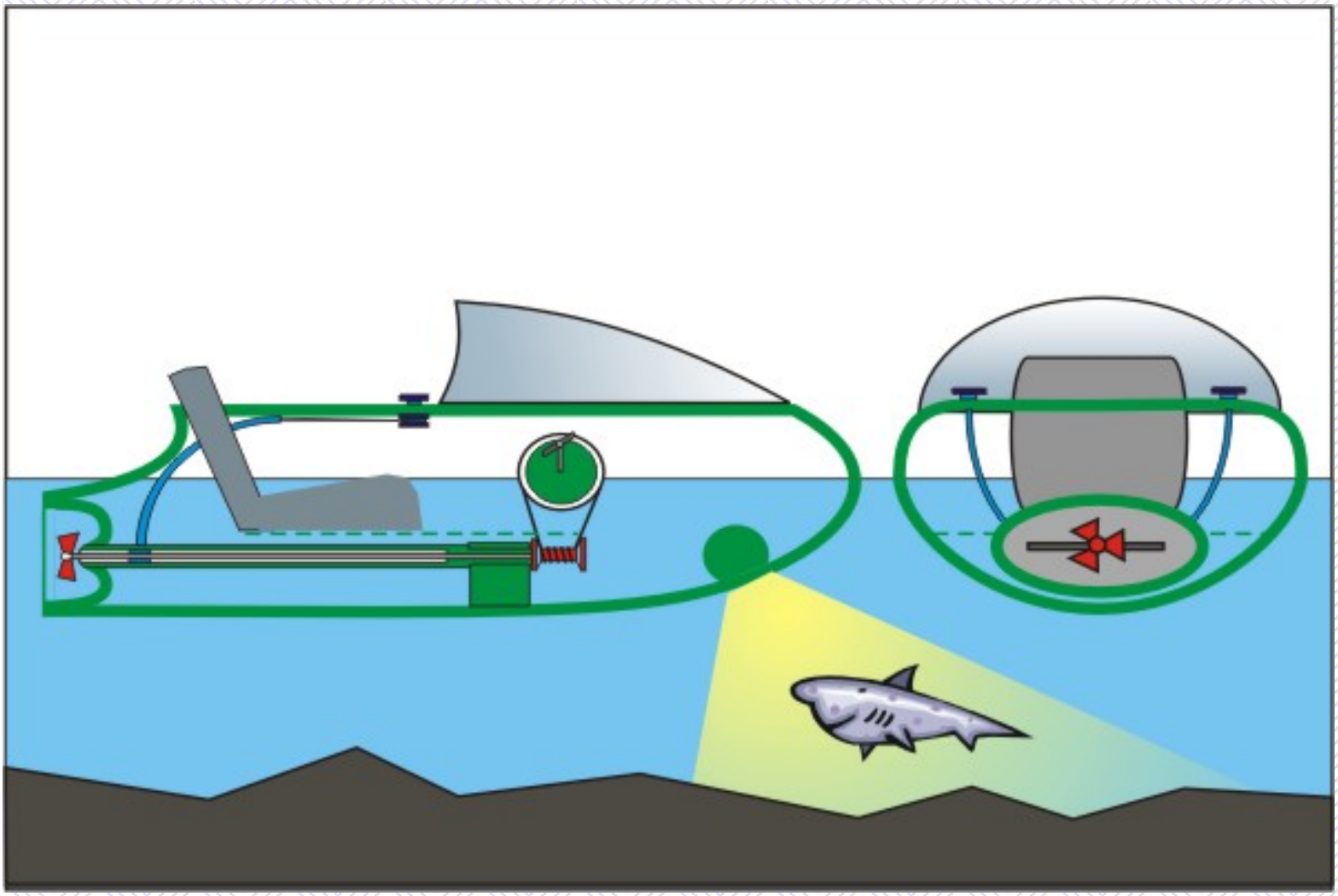


Рис.3 Педальная лодка с инверсным движителем с корпусом из прозрачного пластика

Краткие пояснения:

Зеленый цвет - это стеклопластик. Да и остальное почти все то же самое. Металла минимум - может только кардан для педалей. Красный цвет - элементы привода. Синий - элементы управления. Зеленовато-серый - полиуретановое сиденье. Желтый - это пенопласт - на всякий случай.

В конструкциях я бы отметил несколько моментов , очень существенно отличающихся от подобных предлагаемых устройств:

1. Естественно это способ получения упора - я бы назвал это "инверсным винтом". Процессы происходящие при возникновении этого водяного тора не менее сложны и интересны, чем в "мельнице Шаубергера". Впрочем и при использовании обычного винта - тоже могло бы получиться неплохо.

2. Активный носовой бульб как движитель.

3. Трансмиссия , передающая вращение , состоящая из 2-х перекрестных пластиковых цилиндров ,

соединенных синтетическим шнуром, огибающем на несколько оборотов каждый из этих цилиндров. По простоте и надежности сравнимо только с цепной передачей. Зато никогда не ржавеет.

4. Управление направлением движения лодки при помощи изгибания вала с винтом , вращением рукояток. Эти же рукоятки служат и упором для комфортной посадки седока.

5. Из конструкции на **Рис.3** может получиться великолепное средство наблюдения для ученых-экологов или для любителей природы, просто вообще не имеющее аналогов. Это может здорово смотреться ночью при включении фар для подсветки дна.

Суперэкологическое сверхнадежное индивидуальное транспортное средство(винт и рулевое управление - полностью закрытые). Кстати если кто думает, что в этих конструкциях нет "заднего хода" и что они плохо управляются - ошибется с точностью "до наоборот".

Можно все исполнить и как ватеркрафт (с двигателем). Есть и другие варианты. Желающие могут зайти на американский сайт изобретений http://www.uspto.gov , дать запрос "pedal boat" (педальная лодка) или подобный запрос и , получив описания патентов за последние 100 лет , убедиться , что предлагаемые конструкция имеют абсолютные преимущества перед всеми другими. Хотя сами должны понять - эта лодка с дальним прицелом. Очень дальним. Возможно это посягательство на новый класс транспортных средств и отнюдь не только для водной среды. А пока предлагаю кому-нибудь это просто построить к летнему сезону. Думаю не пожалеете о затраченных деньгах и времени .

В современном мире, где человек пытается повернуться лицом к природе , изготовление подобного транспортного средства было бы хорошим ответом.

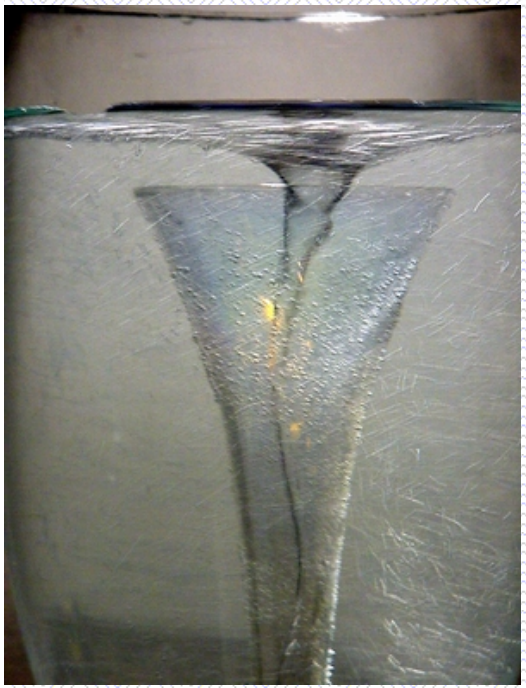
ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

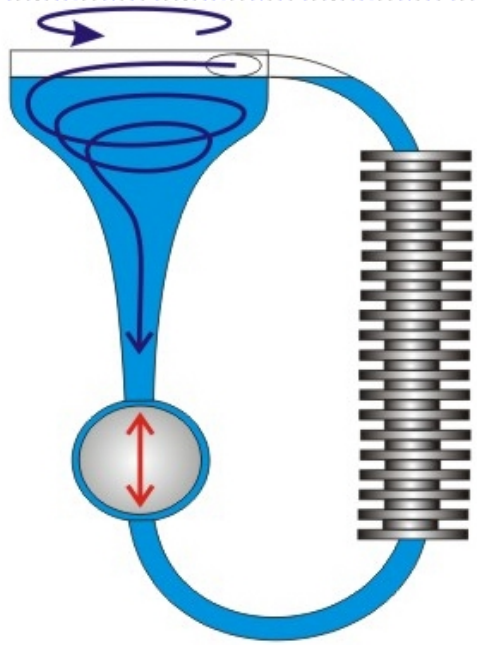
mail.ru 215 541665 70 HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Implosion

Up

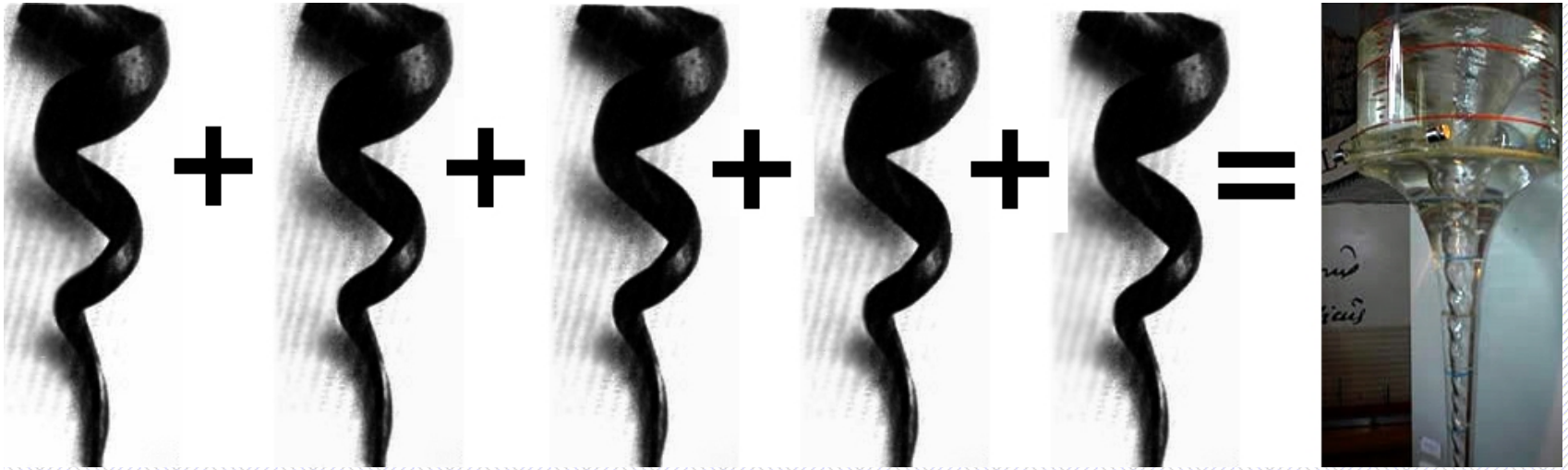




Не сочтите за излишнее передергивание Шаубергеровских первоисточников, но похоже всё обстоит именно так:

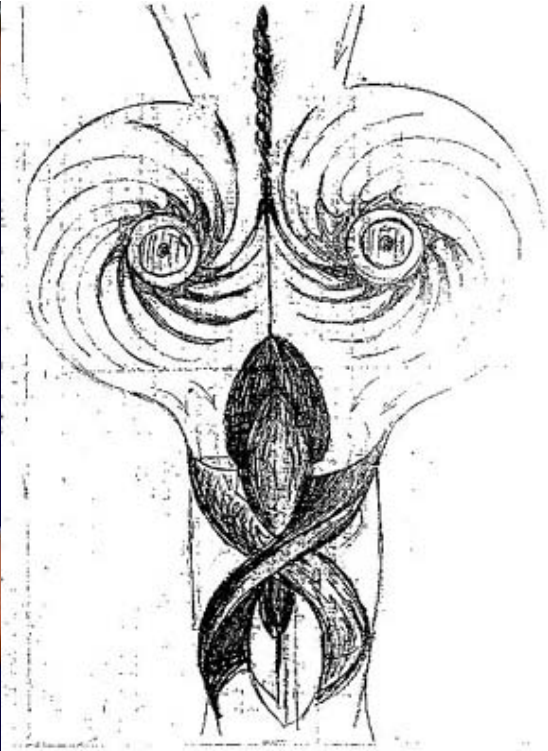
Сходящаяся воронка - главное "открытие" Шаубергера! При этом гидроудар - явление конечно интересное, но совершенно не обязательное. Хотя для сторонников гидроудара: справа - это двигатель на основе упорядочивания тепловой энергии молекул воды на основе идей Шаубергера с использованием гидроудара...

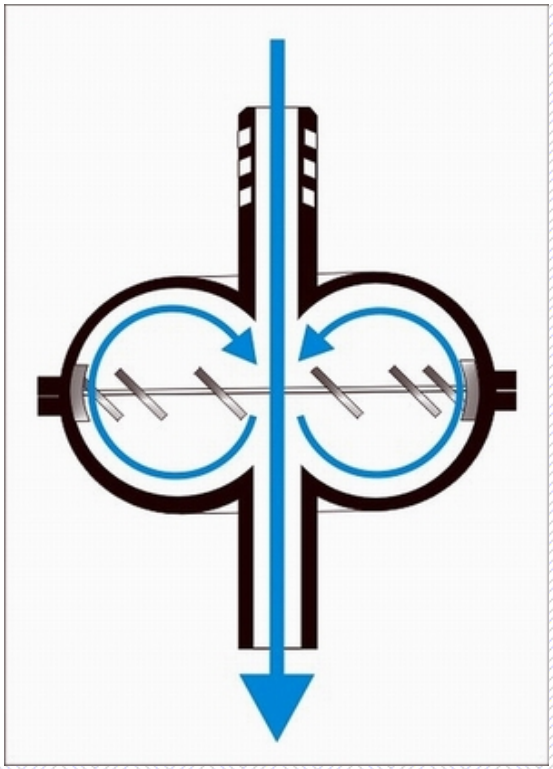
Что все-таки предлагал Шаубергер? Ответ простой - ВОРОНКУ! Рискну предложить графическую формулу-иллюстрацию этого утверждения:



Смысл рисунка прост : пачка из нескольких "рогов козы куду" - это обычная воронка! Со всеми вытекающими (в прямом смысле) законами...

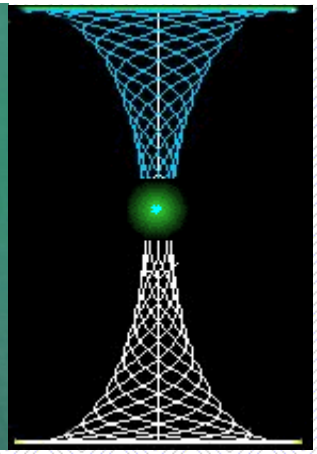
Не нужно изготавливать технологически изощрённые детали "рогатой турбины"(да и волновой тоже) - природа прекрасно обходится без этого !





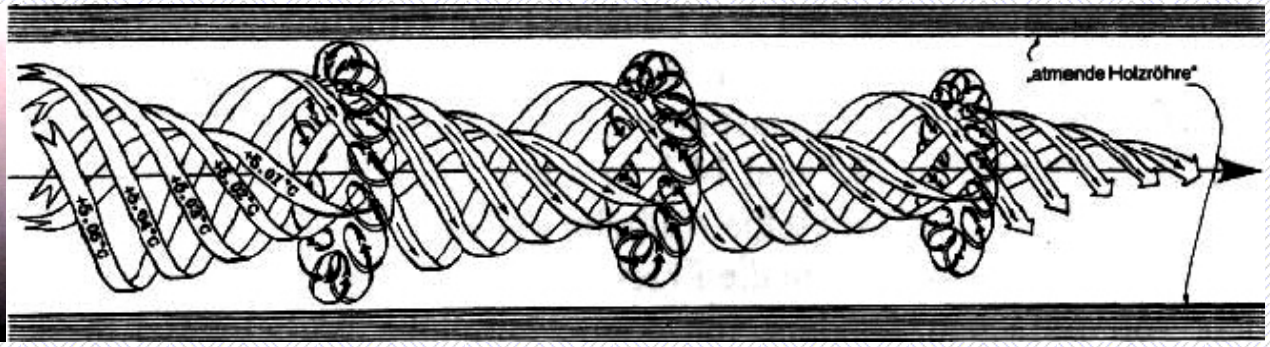
Закрученные струи воды на выходе воронки **всегда** заканчиваются маленьким мини-взрывчиком ! Слева - это **имплозийная душевая насадка Шаубергера**. Производится в Германии, цена - до 180 евро(!). А внутри - всего лишь конусная воронка. Но даже и в этом простейшем устройстве наблюдается **импозийный мини-взрывчик на выходе**! **Скорость потока на выходе при закручивании увеличивается** , а температура воды на выходе воронки **падает на 0,1 градуса !** В середине - как процесс понимал Шаубергер. И наконец справа - мое "усовершенствование".

Есть российский аналог - это **душ Алексеева** (непонятное на первый взгляд резкое увеличение скорости и энергии струй из его насадок - тоже следствие имплозии), кроме того имеются вот такие "технологические изыски" коллег из Норвегии:



Полагаю , что и закручивание обычного воздуха заканчивается тем же самым - ускорением центрального потока ("фото" справа - это конечно шутка!)

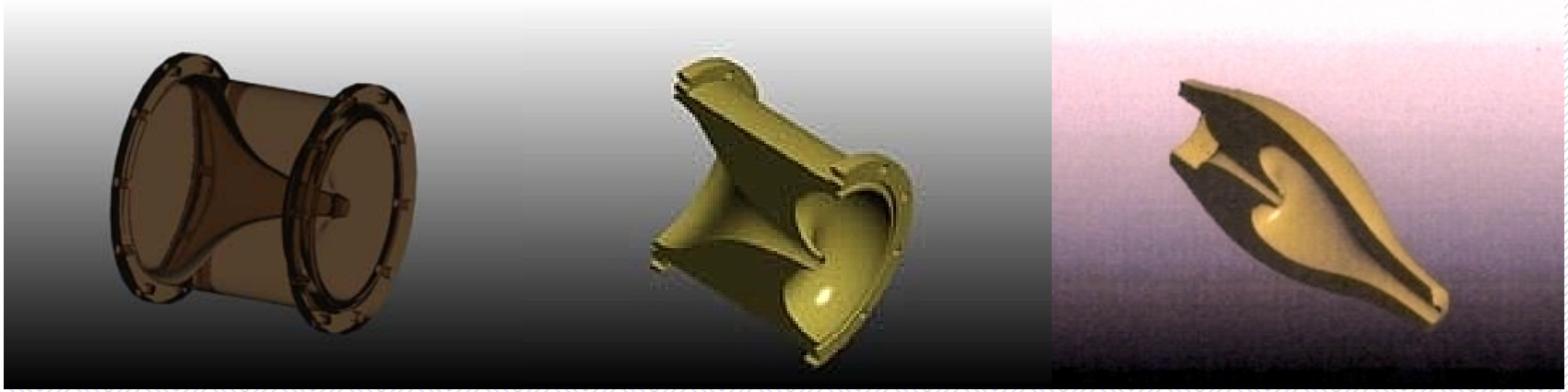
А это - линейный модуль "сверхъединичного" трубопровода(точно по Шаубергеру!):



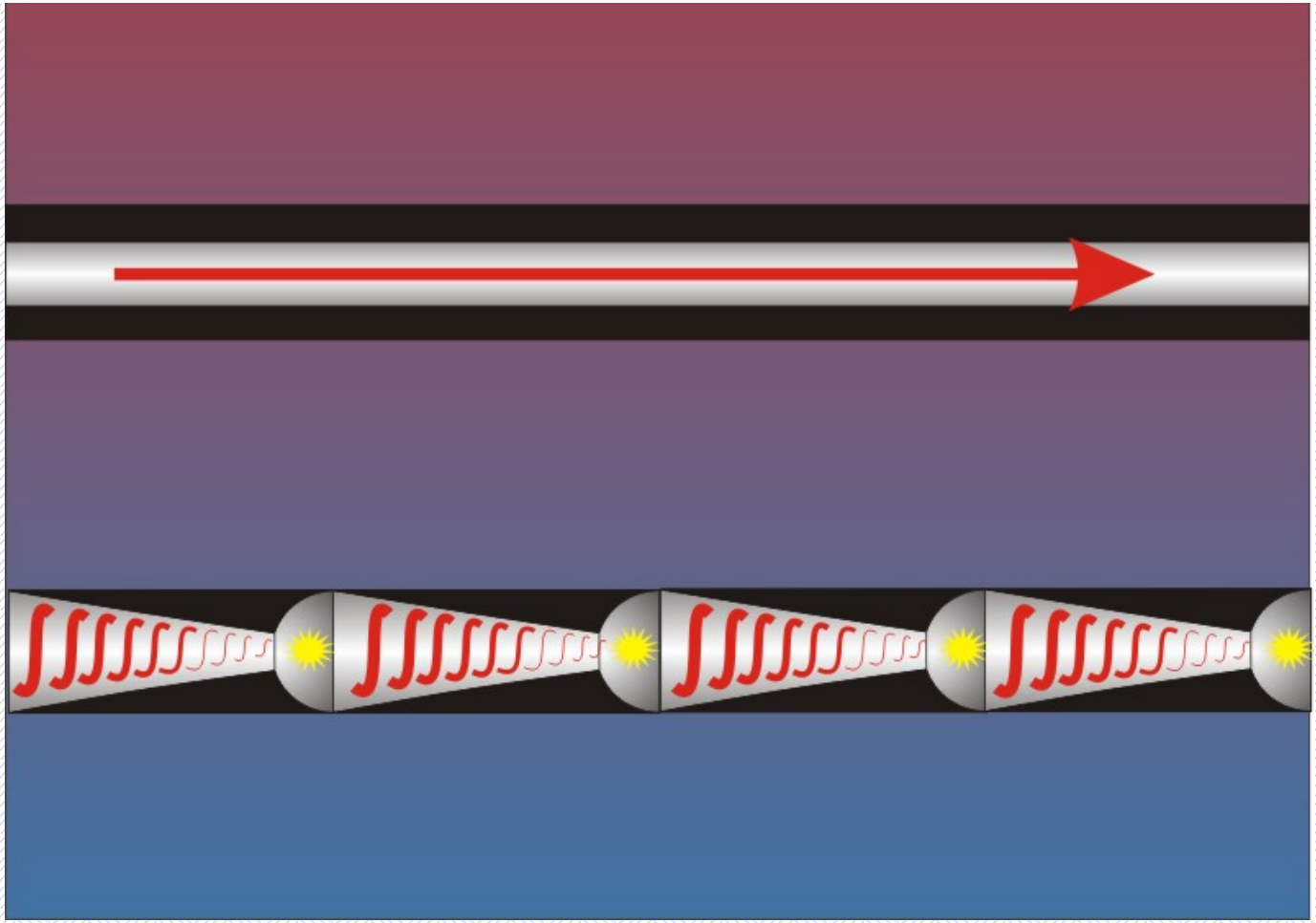
Что если соединить эти элементы в цепочку?

Что если замкнуть такую цепочку в кольцо?!

Невероятно, но **трубопровод (нефтепровод, газопровод) с "отрицательным" динамическим сопротивлением ,похоже, действительно возможен (профессор Поппель из Штутгарта скорее всего действительно прав!)** ... Вот варианты элементов, из которых легко собирается длинная труба "с отрицательным динамическим сопротивлением ":



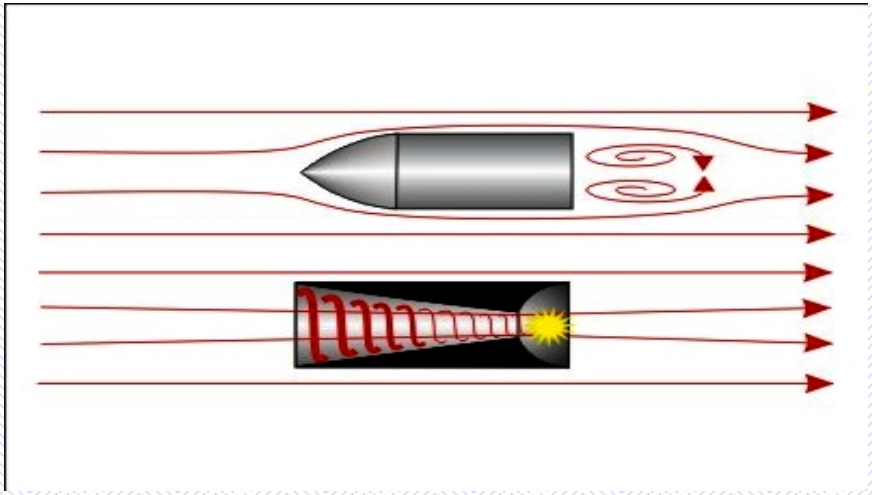
Выглядит трубопровод примерно так (вверху для сравнения - обычная труба, ниже - разрез каскадов "водопровода" на принципах Шаубергера). Рисунок, разумеется гиперболизирован, но в сущности всё должно быть именно так:



Поток воды в такой "трубе" становится **пульсирующим.** И это нечто сродни использованию постоянного и переменного тока в эдектротехнике, основы которых заложил великий Никола Тесла! Остается найти "режим сверхпроводника" - когда сопротивление нулевое?

Конструкции на подобной основе могут в корне изменить принципы самых важнейших технологий... Осталось собрать в цепочку вот это:

С использованием таких технологий могут быть изменены принципы при конструировании артиллерийских снарядов и **даже методы вывода спутников на орбиту** (сравнительный эскиз полёта классического снаряда и разрез "снаряда на вихревом принципе"):



Странный с аэродинамической точки зрения (но только на первый взгляд!) "вихревой" снаряд имеет склонность к **саморазгону и самораскручиванию при движении в атмосфере ...**

Есть некоторое сходство с предложениями Шестеренко, но... у него игнорируеся осевое вращение.

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

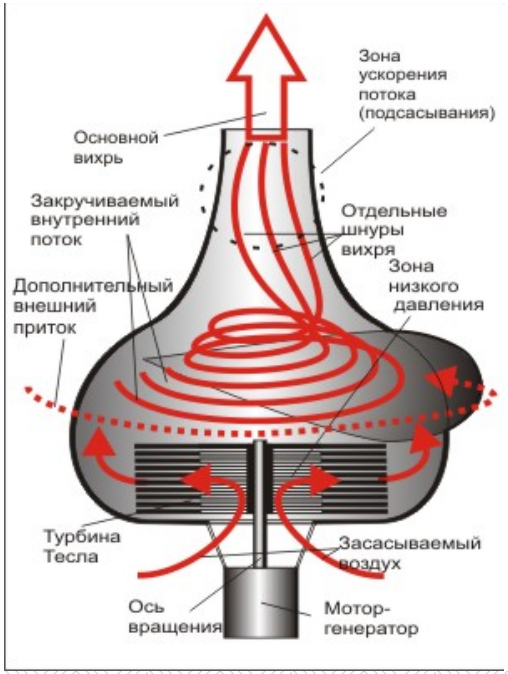
mail.ru 216 541666 70 HotLog 298495 +74

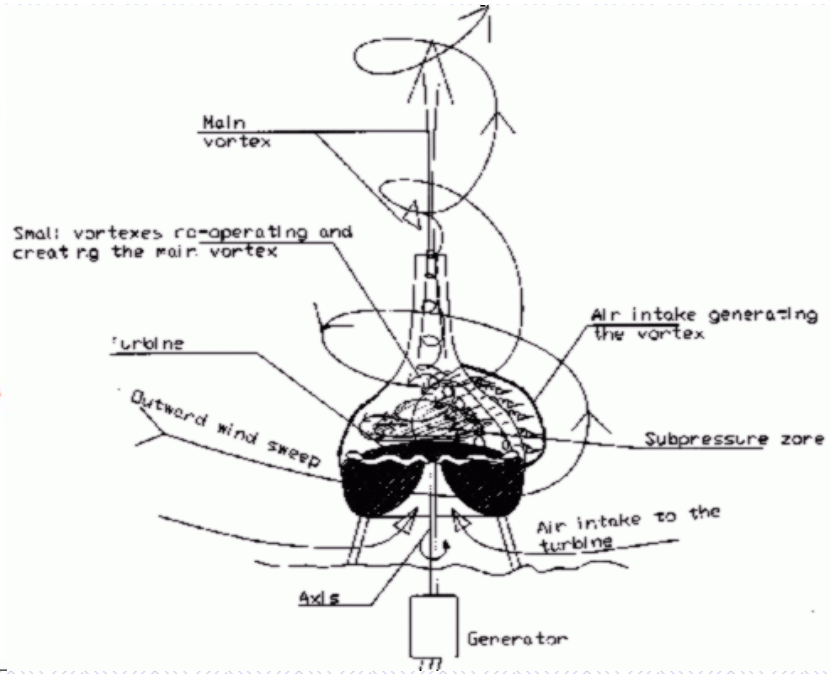
Copyright©2009 All rights reserved

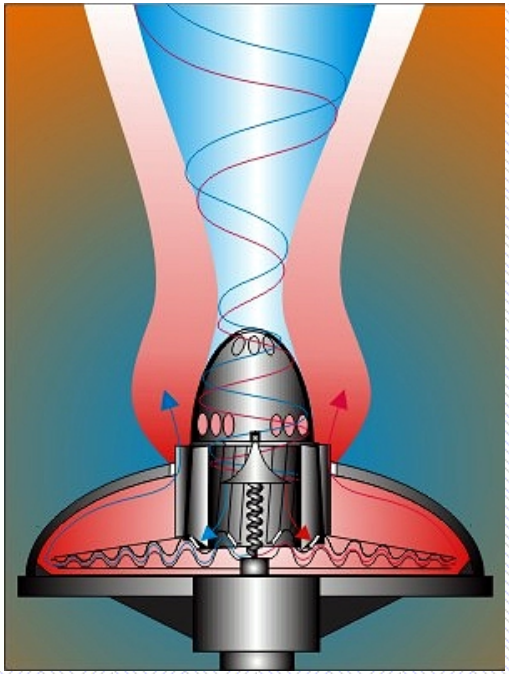
Schauberger's files

Up

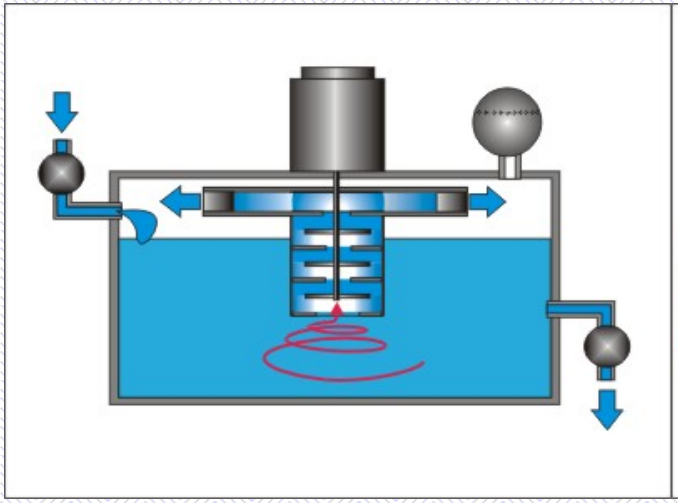
Репульсин на базе турбины Тесла (в стиле известного скетча Шаубергера), справа - возможная реализация репульсина:

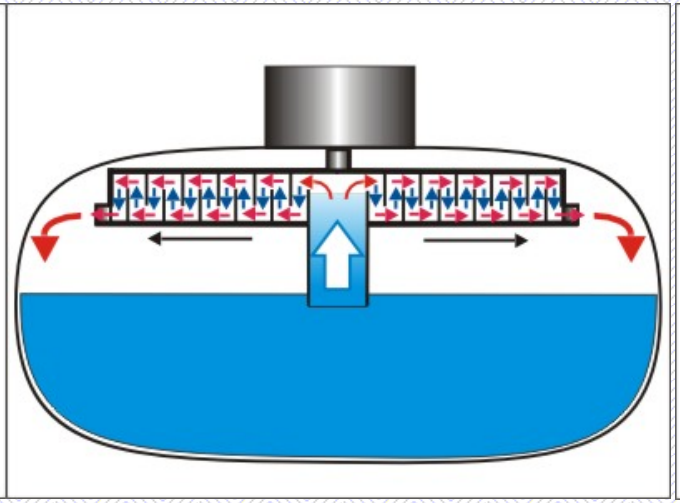


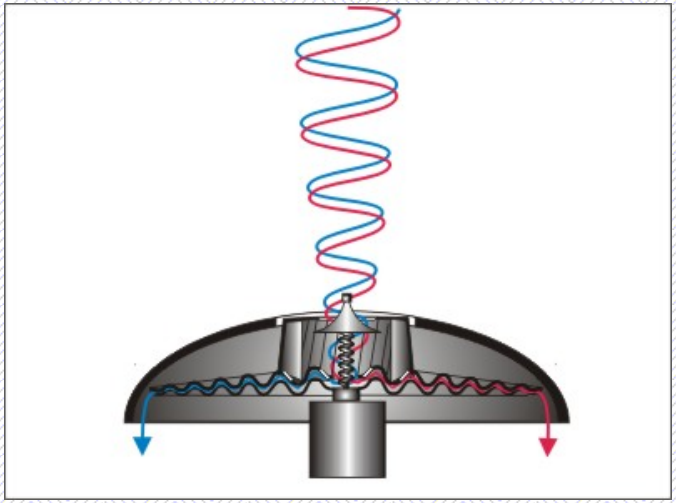




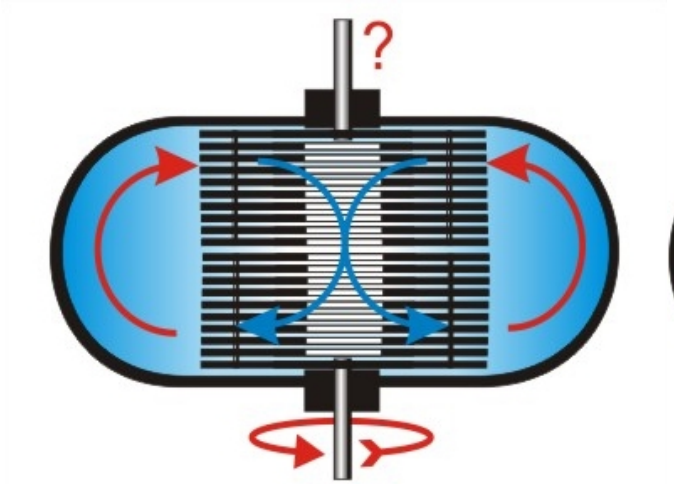
2 варианта Home Power System Виктора Шаубергера(с бесклапанной пульсацией потока!):

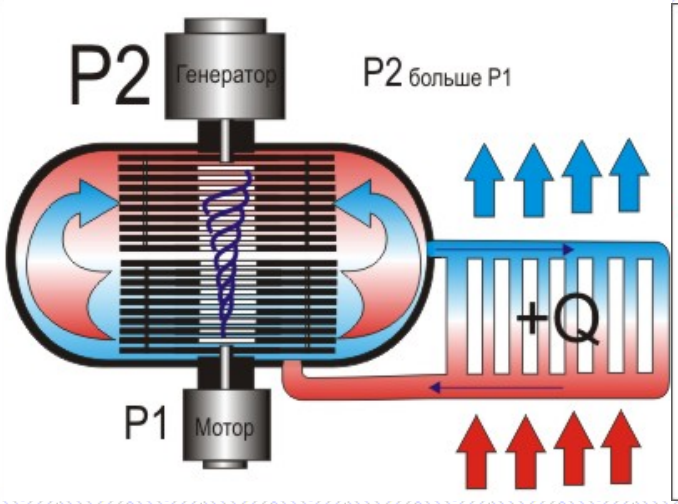


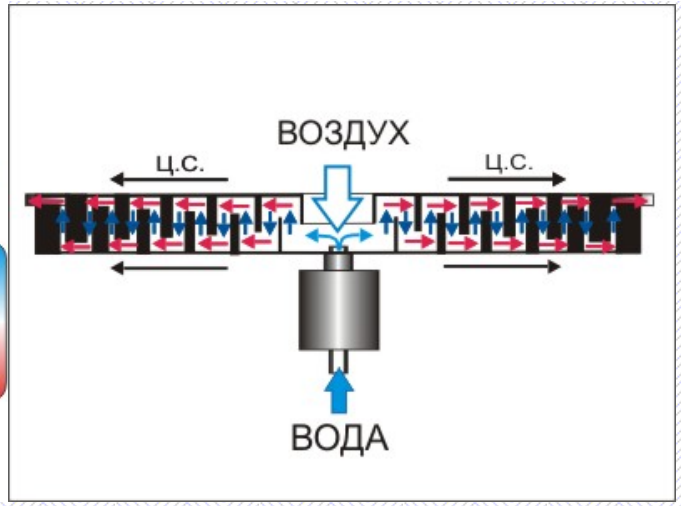




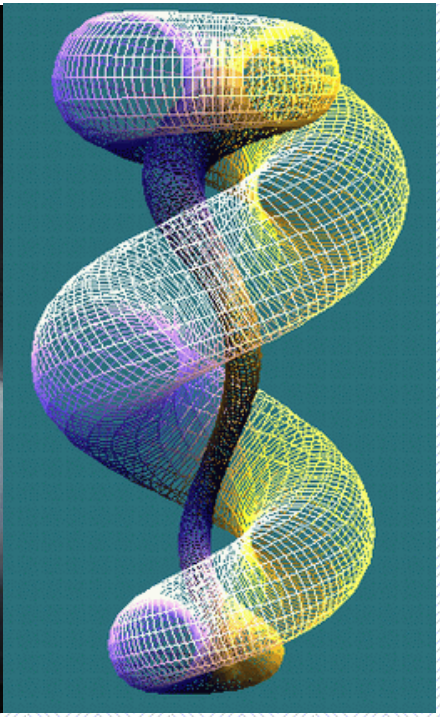
2 варианта **сверхъединичного гидротрансформатора** ждут(дождались??) своей реализации(по мотивам Шаубергера и Тесла):


?


P2
Генератор
P2 больше P1
+Q
P1
Мотор

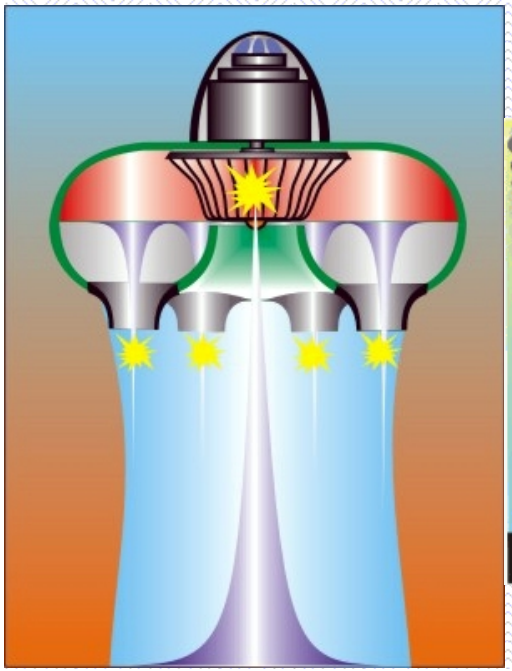
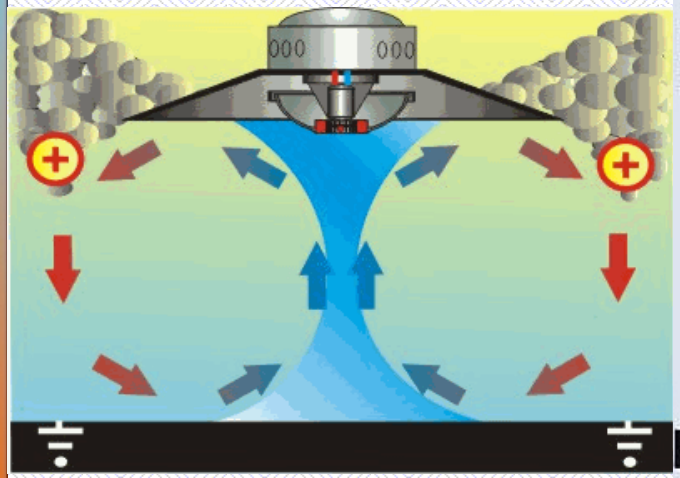

ВОЗДУХ
ц.с.
ц.с.
ВОДА

Примеры сходящихся и расходящихся вихрей:

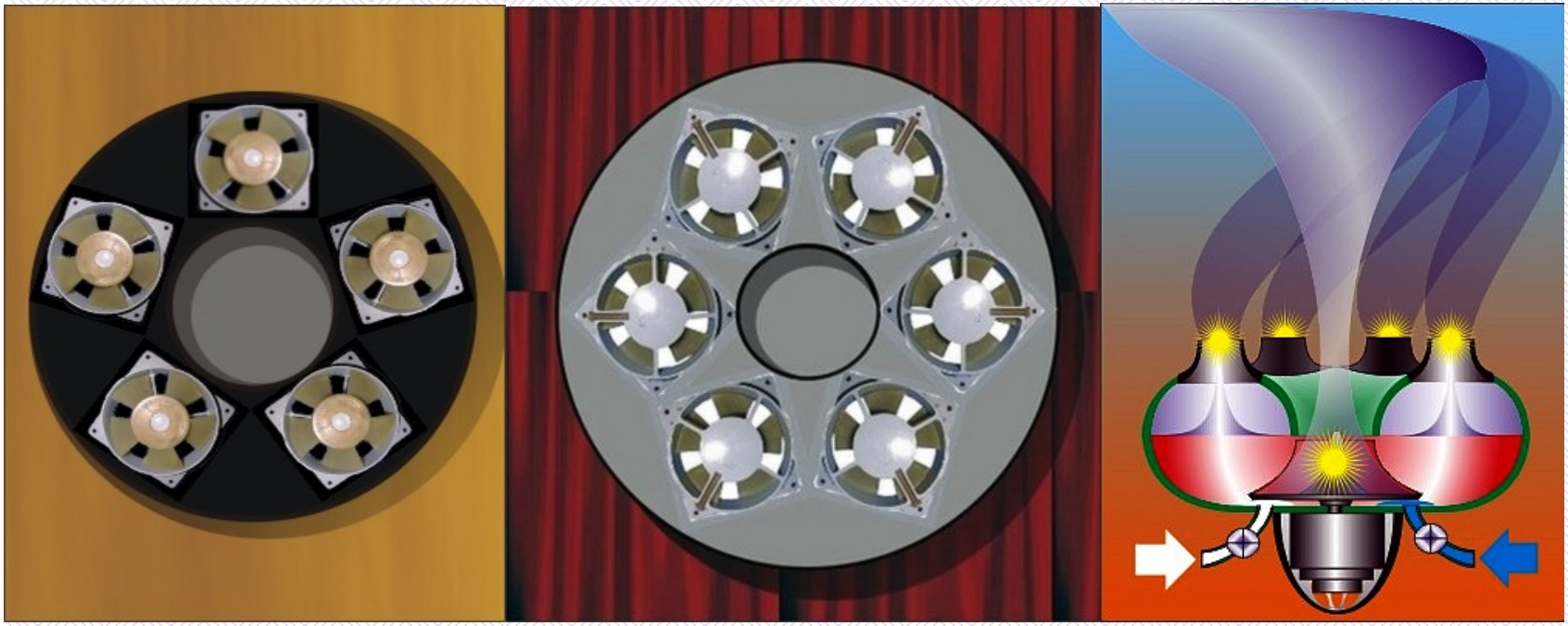


Обратите внимание на фото справа: явный поток по центру вниз, удар о землю и разворот наверх!

2-3 конструкции по этим мотивам:, в середине - конечно шутка:

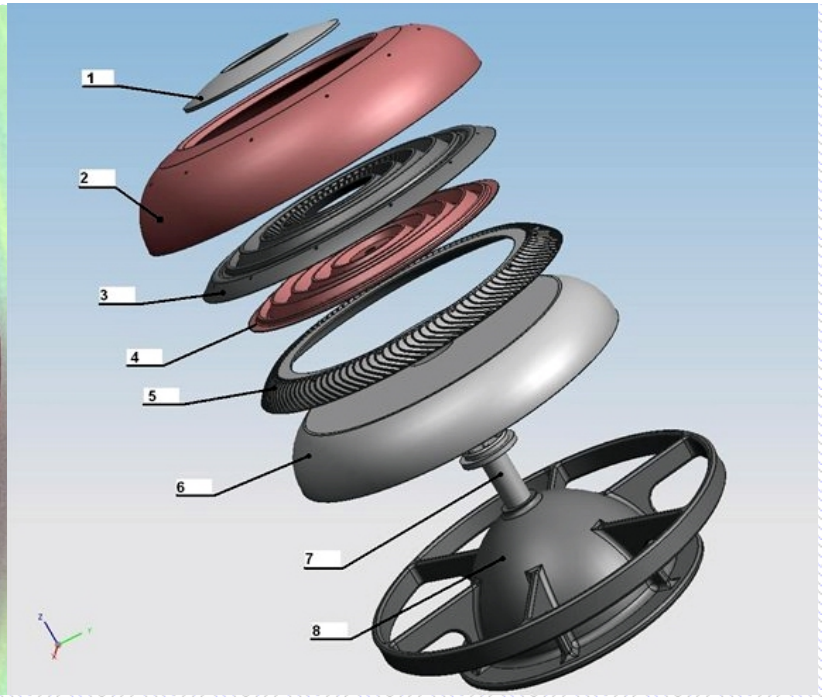
Для тех, кто попробует повторить: мощности вентилятора типа компьютерного кулера будет недостаточно, хотя эффекты все равно очень интересны (используйте для "подкраски" крошку от пенопласта 3-5 мм - замечательная визуализация !)



Скажем так: вот это уже "слегка" работает (обратите внимание - **это принципиально совершенно разные варианты!!!**) Но для более красочных эффектов необходимы десятки тысяч оборотов в минуту , а не 2500 1/с как у вентилятора ВН-2...

Однако крошки пенопласта уже летают очень даже интересно...

Полагаю, эффект "развитого торнадо" должен проявиться скачкообразно. Как у того же Шаубергера , когда эта установка "пошла вразнос" и снесла крышу лаборатории...


1
2
3
4
5
6
7
8

mail.ru 217 541667 70
Hot log 239485 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Up

Viktor Schauberger:
the Austrian & British Patents

Viktor Schauberger
(1885 - 1958)

Click on the links below to jump to the individual patents

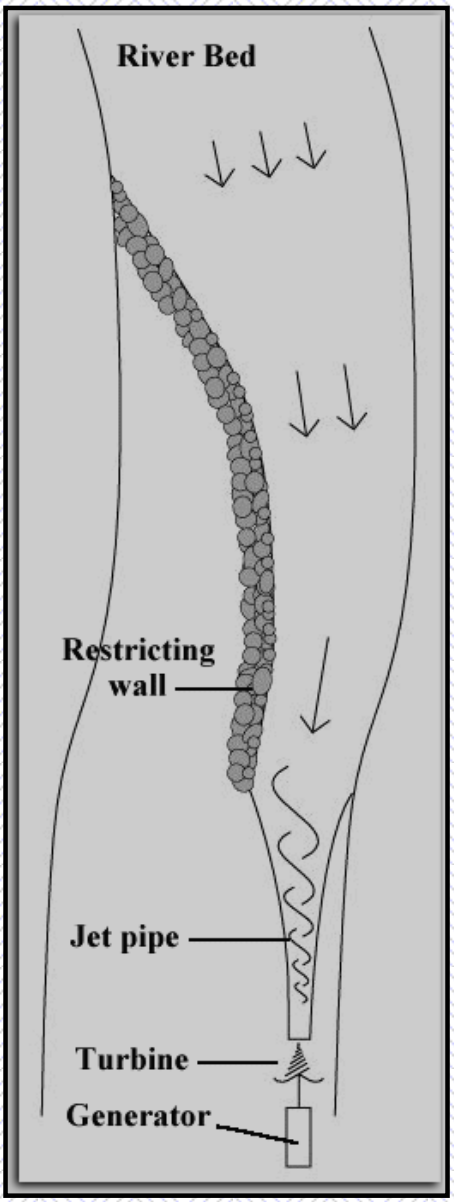
Austrian Patent # 117,749 "Jet Turbine"
British Patent #415,280 "Improvements to Water Conduits"
Austrian Patent # 113,487: "Construction for Creating Wild Brooks & Flow Regulation
Austrian Patent # 122,144: "Artificial Channel for Transporting Logs"
Austrian Patent # 134,543: "Conduction of Water in Tubes & Channels"
Austrian Patent # 136,214: "Installation & Correction of Flow in Draining Channels..."
Austrian Patent # 138,296: "Water Conduction"
Austrian Patent # 142,032: "Construction for Fabricating Tap Water..."
Austrian Patent # 166,644: "Plow"
Austrian Patent # 196,680: "Tubing for Flowing & Gaseous Media"
Austrian Patent # 145,141 "Air Turbine"

Viktor Schauberger

Viktor Schauberger's Patent collection

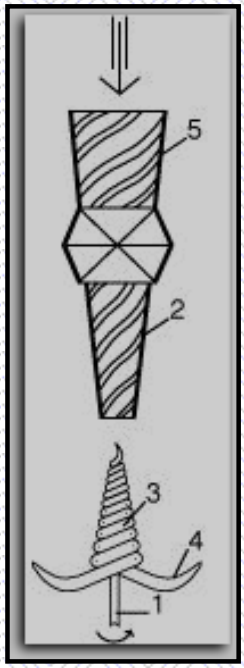
Austrian Patent # 117,749
(10 May 1930)
Jet Turbine
Viktor Schauberger

The object of the invention is a hydro-electric device, which exploits the kinetic energy of a water jet for the purposes of generating electricity.



The invention is characterised by a cone-shaped rotor, whose apex points towards the outlet opening, and rotates about an axis common to both rotor and water jet. The outer face of the cone is formed of upward-facing, concave, corkscrew-like blades. In this way the water-jet is split up and deflected from its path and imparts its full force to the rotor, so that, with the appropriate proportions between the height of the cone and the width of its base, and a suitable pitch of the blades, the size of which is dependent on the velocity of the impacting water-jet, the water flows from the machine quietly without creating spray.

An example of the arrangement of the invention is schematically depicted in the diagram.



The rotor, whose axle 1 is parallel and common to the axis of the jet exiting from the jet-pipe 2, is formed of corkscrew-like blades 3. The ends 4 of the blades 3 are curved upwards slightly towards the impacting water-jet so as to deflect the jet and to effect the greatest possible transfer of its kinetic energy to the rotor. In the jet-pipe 2 screw-like ribs 5 are incorporated, which, according to observations, increase the velocity of the exiting water-jet and the efficiency of the device.

Claims:

1. The jet-turbine is characterised by a cone-shaped rotor positioned in the axis of the water-jet, by means of which the water-jet is split up. Corkscrew-like blades
(5) are incorporated around the cone's periphery (7).

2. In accordance with Claim 1, the jetturbine is further characterised by a jetpipe (2) incorporating rifling ribs (5), which impart a spin to the rotor in the direction of its rotation.

PATENT SPECIFICATION (BRITAIN) *#415,280*
Convention Date (Austria): Nov. 2, 1932.
Application Date (In United Kingdom): Oct. 31, 1933. No. 30,236/33.
Complete Accepted: Aug. 23, 1934.

COMPLETE SPECIFICATION.

Improvements in or relating to Water Conduits.

I, VIKTOR SCHAUBERGER, an Austrian citizen of I. Renngasse 6, Vienna, Austria, do hereby declare the nature of this invention, and in what manner the same is to be performed, to be particularly described and ascertained in and by,

The following statement:

This invention relates to means for improving the flow of water or the like in pipes, channels and other conduits, made of such materials as conduits are normally made of, for example, cast metal, sheet metal, wood, earthenware, and so forth.

It is already known to improve the flow of water in pipes and channels by providing them with guide-blades which project from the wall towards the centre, the faces of the blades being curved in such manner as to force the water from the wall towards the middle of the water-conduit, to which end the blades are in the form of a plurality of helices, similar to multiple thread rifling. Further it has been proposed heretofore to provide the faces of guide-blades with grooves running spirally in the direction of flow of the water.

The object of this invention is to provide an improved construction or arrangement of guide-blades whereby the forward motion of the water in the core zone is favored in comparison with the flow of water in the region of the walls. Simply stopping the flow of the wall zone would cause turbulence in the region between the core and wall zones, and the production of a sufficiently well formed core zone would be unfavorably influenced.

In the case of this invention however, the wall zone of the water is divided up into separate whirl formations which are of such a structure as to possess sufficient interior stability to have little tendency to break up, and therefore as a whole to produce a sheath of water favourable to the progress of the core water.

In accordance with the foregoing, according to the present invention, guide-blades are employed which are twisted in the manner of turnings in such manner that two co-operating guiding members having screw-like surfaces are formed, one of which separates the wall zone of the water current from the core zone whilst the subsequent guiding member in the direction of flow imparts a rotary motion to the separated wall zone of the water, whereby the wall zone of water is divided up into separate stable whirls. The invention is preferably applied to guide-blades which are disposed in the conduit along multiple spiral lines, producing a multiple rifling effect, so that the wall zone of the water progresses with a generally spiral motion.

In carrying the invention into practice the guide blades may be in the form of substantially rhomboidal strips, the diagonally opposite obtuse angled corners of which are bent up towards the same surface of the blade.

The invention is illustrated by way of example in the accompanying sheet of drawings in which Figure 1 is a plan view of a guide blade, and Figure 2 shows a pipe section with a guide blade therein, viewed against the direction of flow. Figure 3 shows the developed surface of a guide blade.

The guide blades are twisted in the manner of turnings, so that two guide members are formed, one at each end, as shown in Figure 1. These two guide members impart a spiral motion to the wall zone of water which flows generally in the spiral direction 3, thus producing a spiral sub-motion of the wall zone within its general spiral movement.

The guide blades 2 are preferably, as shown, disposed in the pipe 1 along multiple spiral lines 3, it being understood that, for the sake of clearness, one blade only is shown in the drawings. The guide member 4 of the blade 2 serves to impart a spiral flow directed away from the centre of the conduit, so that the wall zone becomes separated from the core zone of the water, whilst on leaving the part 5 of the blade, a spiral movement directed towards the middle of the conduit is imparted to the wall zone of the water stream The action of the strips 2 is improved by ribs 6 provided on the surfaces of the strips 2 as shown in the drawings, and the ribs may be thicker at the roots than at the tips so that the intermediate grooves narrow towards the surface proper of the strip 2.

Instead of being formed from a common strip 2, the guide members 4 and 5 may be made separately from each other. The guide blades may be made of metal, wood, clay, earthenware, or of any other suitable stiff material.

Having now particularly described, and ascertained the nature of my said invention and in what manner the same is to be performed, I declare that what I claim is: -

1. Water conduits having blade like elements projecting from the wall towards the central portion of the conduit, and providing guiding surfaces for the water, wherein the guide blades are twisted like turnings, so as to produce two co-operating blade like

members having screw like guiding surfaces, one of the said members separating the wall zone of the water current from the core-zone, whilst the subsequent member in the direction of flow imparts a rotary motion to the separated wall zone of the water, whereby the wall zone of water is divided up into separate stable whirls.

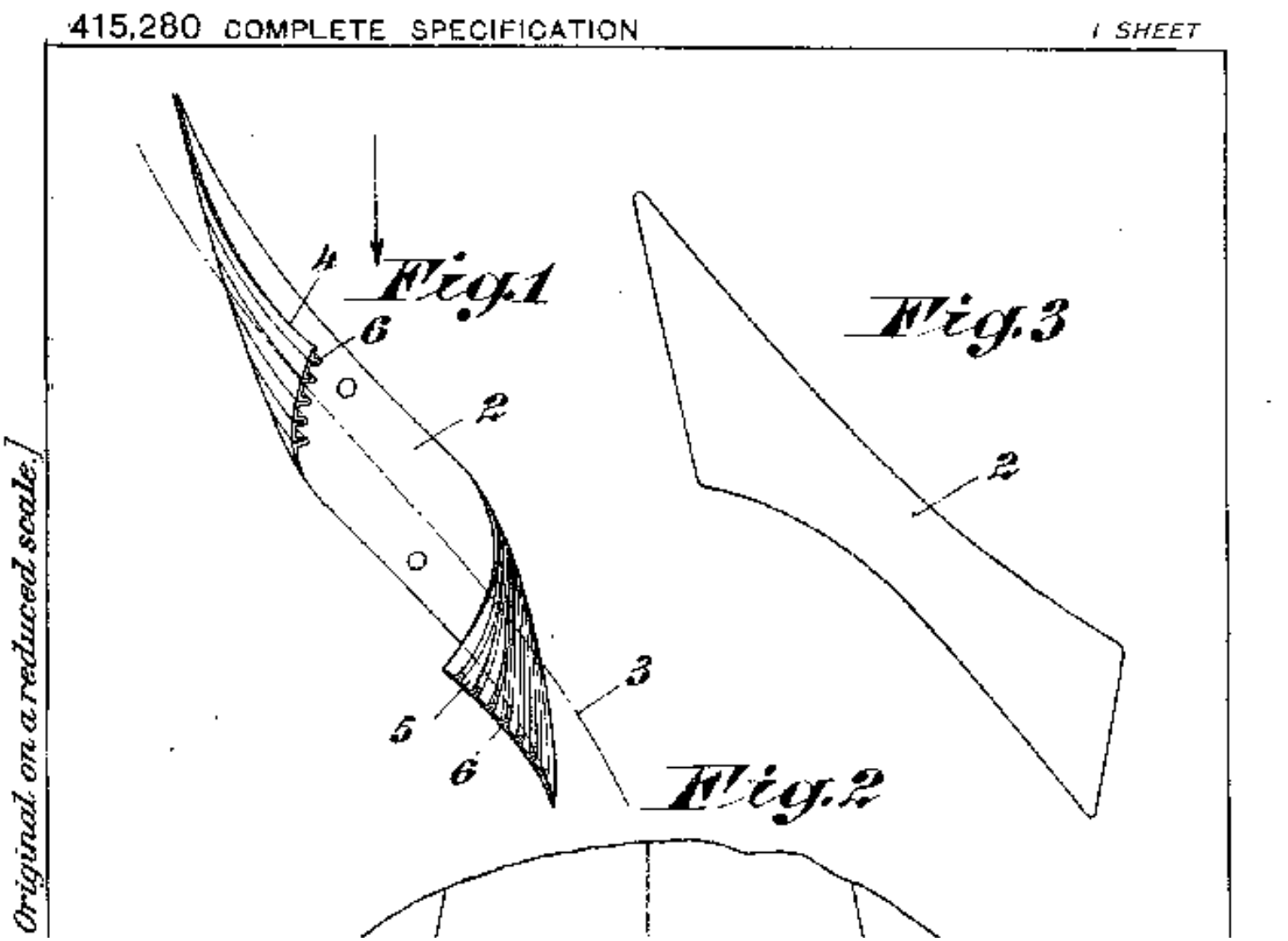
2. Water conduit according to claim 1, wherein the guide blades are disposed in the conduit along multiple spiral lines, producing a multiple rifling effect, so that the wall zone of the water progresses with a general spiral motion.

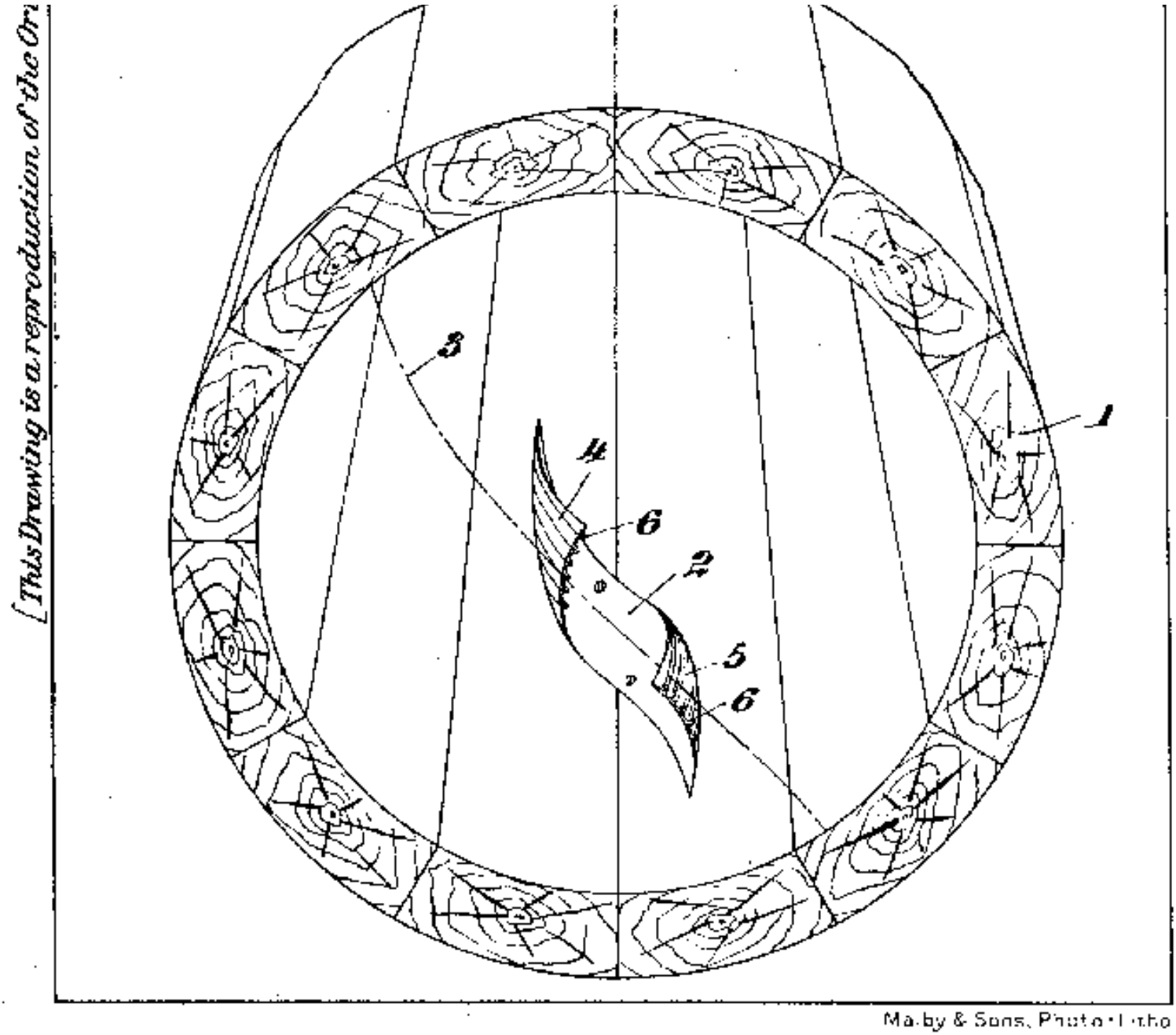
3. Water conduit according to claim 1, in which the guide-blades are in the shape of substantially rhomboidal shaped strips, the diagonally opposite obtuse angled corners of which are bent up towards the same surface of the blade.

4. Guide members for use in water conduits, or water conduits provided with guide members constructed arranged and adapted to operate substantially as described and illustrated with reference to the accompanying drawings.

Dated this 31st day of October, 1932.
CHARLES S. PARSONS,
Chartered Patent Agent,
Thanet House, 231, Strand, London, W.C. 2.

Redhill: Printed for His Majesty's Stationery Office, by Love & Malcomson, Ltd.-1934.





Austrian Patent # 113,487
(June 10, 1929)

"Construction for Creating Wild Brooks & Flow Regulation"
by
Viktor Schauberger

The invention corresponds to a construction for creating wild brooks and flow-regulation through the speed of water that is dammed, so that with oriented stones no destruction may come along the course of the waterpath through the damming constructs, and to place the central line of the watercourse in the middle of the stream.

The invention is illustrated in the drawings; **Figure 1** is an example of water-conduction and damming in the shape of transversely-placed dams.

The dams (1) are hollow and made of concrete placed and anchored to the ground with suitable anchors (2), so that they cannot be displaced by the streaming water. The striations are placed against the direction of the waterflow, upon which the water runs and along which it will sluice; through this coursing the water loses the greatest portion of its energy and does not strike too hard against the placed dams, forcing them out of place.

The dams can be placed at far or close distances from each other in the course of the constructed brook. In order to lay the theoretical middle of the stream in the midst of the flow in far-off places and also to prevent the destruction of the river shore through erosion, we will place constructions by the sides of the flow that will act as dams as seen in **Figure 2**. In this figure the dams are indicated by (3), while the stones are placed at (4) in opposite places. The middle line of the waterflow (5) runs through them as illustrated.

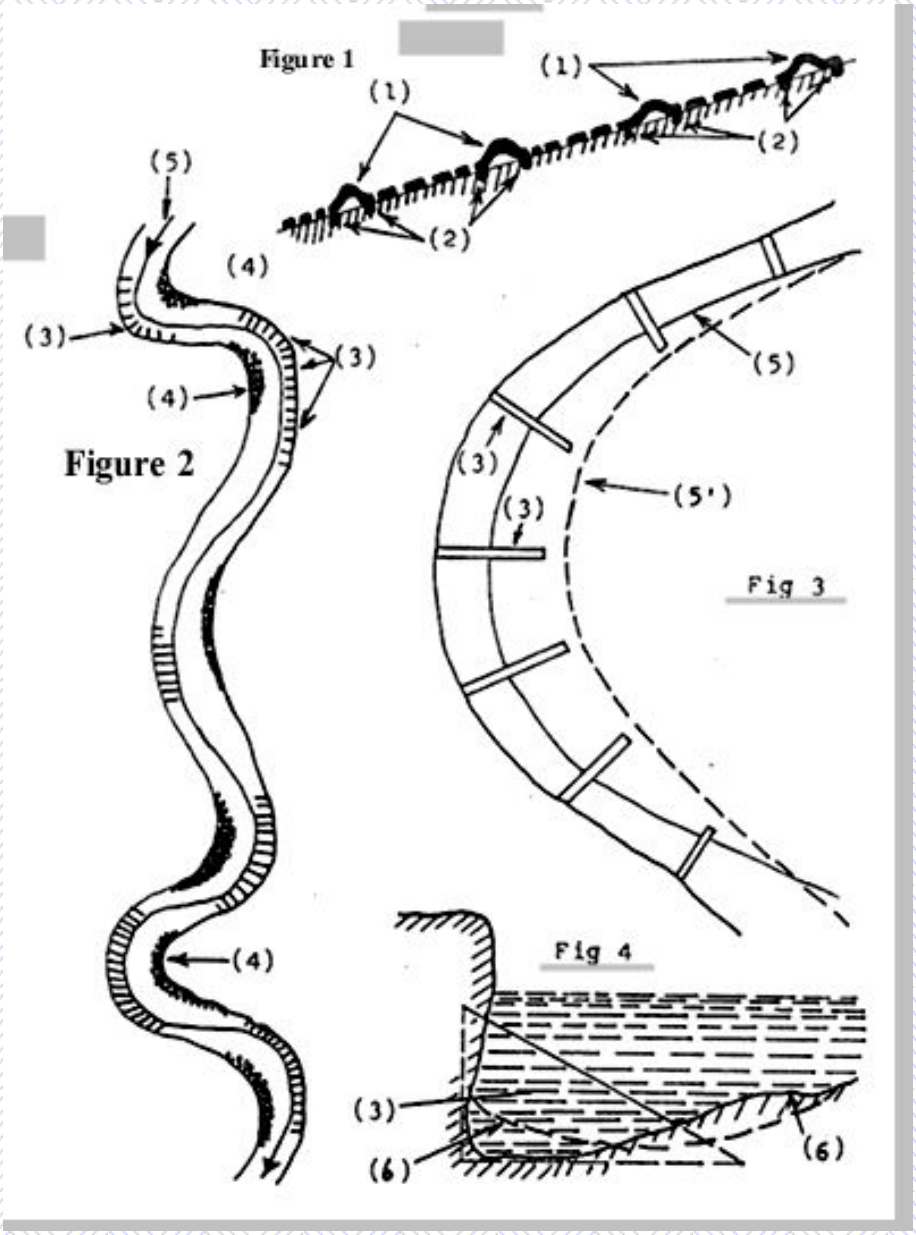
Figure 3 shows in greater detail one of such constructs and Figure 4 a transverse cut through one of them.

The constructions (3) are essentially triangular-shaped, and are jammed into the soil against the shore so as to elevate and make the water flow towards a middle point.

The effect made by these constructions is further illustrated in **Figure 4**, where the dashed line (6)-(6) in the transversal cut of the ground before the construction, which obliges the ground to place itself along the dashed line because of the disturbed waterflow.

The oriented stones are placed between the constructions (3) and this builds a zone of still water close to them, next to the shore, and also serves the purpose of directing the waterflow and to protect the shores from erosion through water (**Figure 3**). The full line (5) indicates the middle of the stream in the corresponding construction, while dashed line (5?) indicates the middle line in the brook under the influence of the constructs.

Figures 1-4



Austrian Patent # 122,144
(April 10, 1931)

"Artificial Channel for Transporting Logs"
by **Viktor Schauberger**

The transportation of logs and other varied loads through water channels and other artificial channels, though its low cost makes it competitive against other transportation means, suffers under the condition that when moving along the water flow some logs, especially in curves, tend to remain stuck and in this way sop the following logs, diminishing the general speed of the transport. This is especially true for hard and dense woods that remain at the bottom of the channel and move forward very badly.

It is known that the speed displayed by logs in water channels is greater than that of the waterspeed; at those

places the speed of the logs greatly surpasses that of the transporting medium and it is seen from **Figure 1** that the floating log creates a frontal wave (0) as it moves.

While lighter wood (**Figure 2**) floats witho0ut problems, heavier wood sits at the bottom of the channel (**Figure 3**) and remains stuck; therefore the water impulse in channels is not enough to produce the usual motion through sliding without external water spillage.

The invention pertains to a discovery that corrects these evils, namely the elimination of water spillage through the implanting of wedges made of wood and the transportation of hard and dense woods through sliding in the channels.

The speed of the water depends overall also on its sliding over the channel walls; in the usual slanted channels, this important factor is eliminated because of their construction.

The channels? cross-section is not semi-circular or straight, but rather, as seen in **Figures 2, 3** and **4**, semicircular (B) with an added semicircular bottom (U) which radius is half that of the upper portion (B), so that along the line (E)-(F) in **Figures 2** and **3**, a resting portion (L) can be included; the internal wall at the upper semicircular portion is of striated material (unretouched cement, directionally nailed wood, etc.), and the underlying portion (U) of a sliding material (flattened cement, polished wood, etc.), so that the water speed in the lower region (U) is much greater than in the upper part (B).

This causes at once the sinking of water in the middle of the stream (**Figure 4**); in practice, when a weight falls a certain distance, the water striking against the striated channel walls moves further, maintaining the mass (H) in the midst of the flowing medium by means of the polished underzone (U) that displaces the water faster.

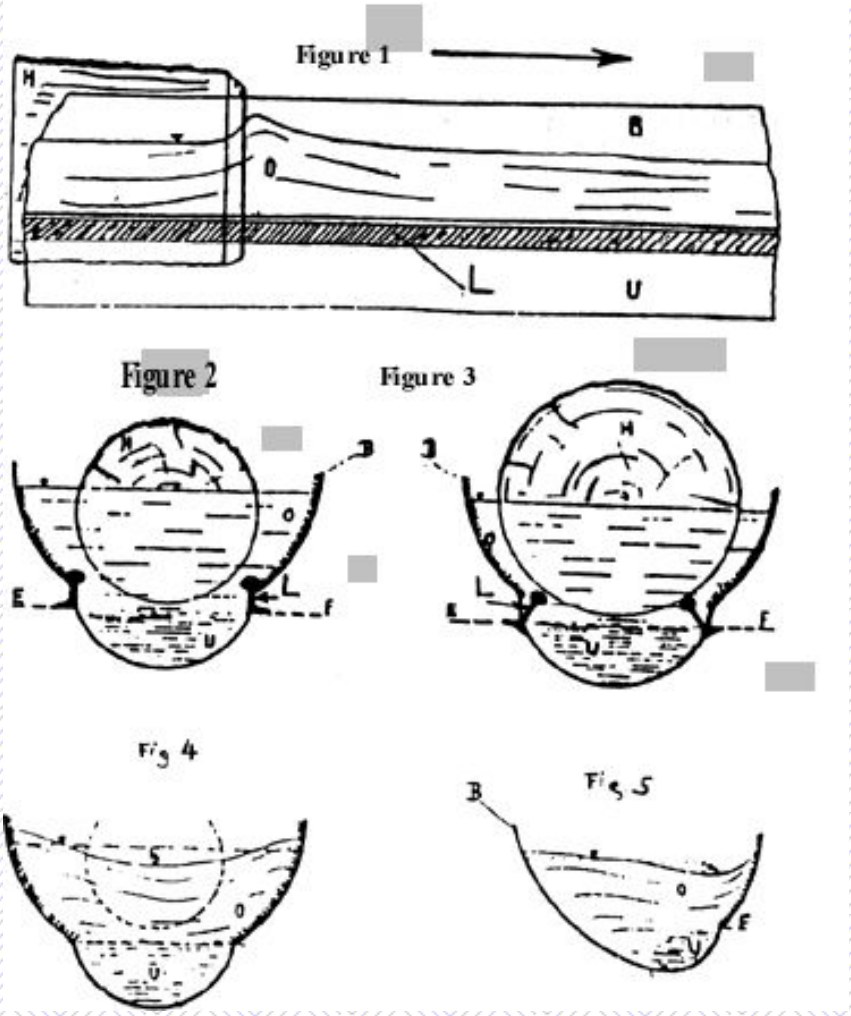
When transporting floating light woods (**Figure 2**), this will not cause any disorder in the flow of water, for the underzone (U) will run faster than the upper zone (B); in this manner it will not be necessary to build dams outside the channel to contain the spilled water.

From light woods we expect little problem, but with hard and dense wood we must expect it to sink deeper and to advance with difficulty, so that this kind of wood will sink itself into the faster-running underzone (U), and advance in this fashion as if advanced by a transporting band.

When transporting hard and dense woods (**Figure 3**), different laws come into play; the wholly submerged log (H) is entirely in the faster-running water, so that the pressure upon (E) and (F) of the submerged sliding skids (L) makes them enter into action, for this time the usual impulse of water is not enough to make the log (H) advance. If these means are not added the logs must remain stuck in the bottom of the channel.

In opposition to the present (1931) transportation of hard wood through channels built with hardened materials, the dense and hard wood will be transported by doubly-concave channels with wall built with lighter materials, for they are not obliged to withstand such heavy loads. In curves, where the moving wood is obliged to follow them we can, through the proper construction (**Figure 5**) of the channel, with only a one-sided channel wall, make the log move towards the outside where it will be held by the running water along the curve; if need be, we can add sliding skids (L) as seen, which can be improved by the addition of wheels.

Figures 1-5



Austrian Patent # 134, 543
(August 25, 1933)

"Conduction of Water in Tubes & Channels"
by **Viktor Schauberger**

This invention relates to the concentration of flowing water within polished conduits (pipes), channels and tubes, so as to increase the amount of flowing medium passing through them.

The inventor has discovered that when a certain kind of turbulence happens in flowing water, then a temperature difference takes place within it, producing also a difference in the water speed, and that this happens especially in Waltz-like flows.

It is known that to hinder sedimentation, water channels and tubes are built of circular cross-section, so that the flowing medium may drag with itself any sediments left; this is to provoke a screw-like movement of water so that it may attract all particles in its path.

This invention pertains to a further development of this principle, to drag sedimented masses with moving

water.

The main idea of this invention is seen in **Figure 2**, where the usual path of flowing water (4) is detoured by a wedge-shaped device into a different way (5).

Figure 5 shows an improvement of this idea by adding striations (6) to the wedge placed on the inner wall of a channel or tube.

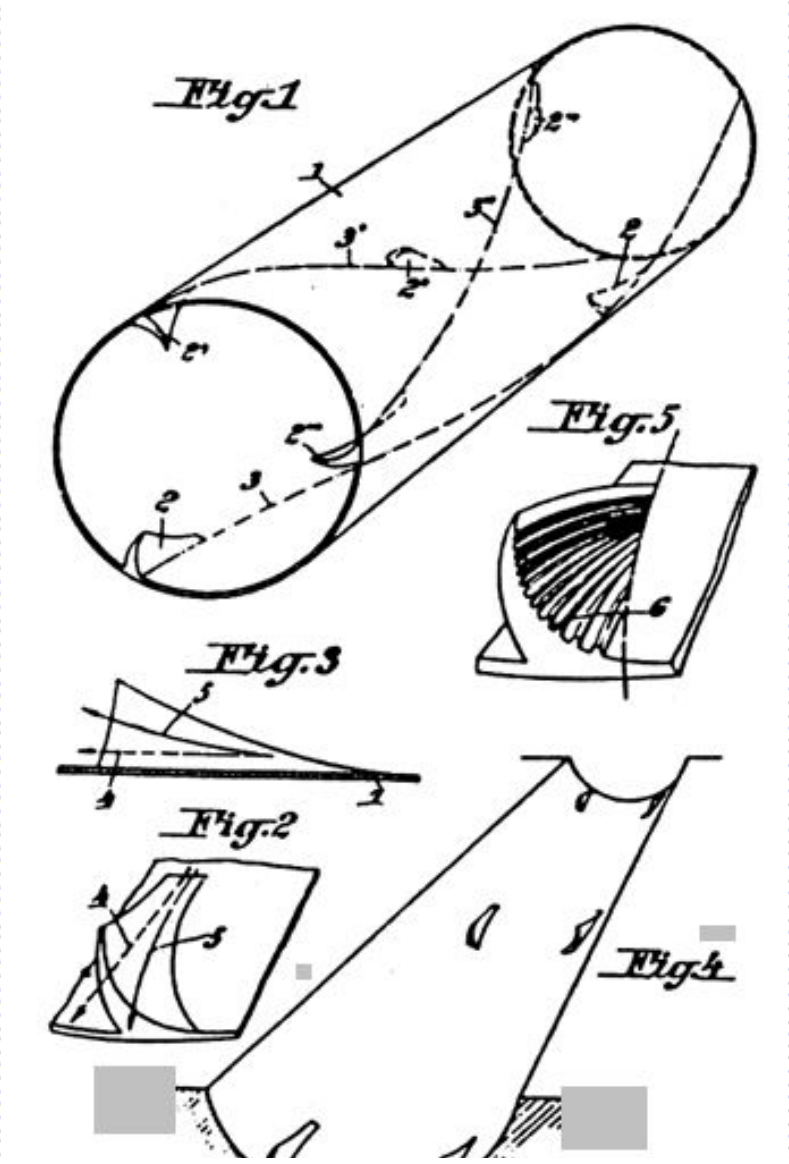
In **Figure 1**, we see the wedges grouped (2)-(2?)-(2") in groupings of three, and producing as a result the screw-like flow (3)-(3?)-(3") through the internal portion of the conduit (1).

This makes the waterflow concentrate at the center of the tube, with a concentrical motion, dragging along any particles left upon the walls.

Figure 3 also shows, in a lateral view, how the normal water path (4) is changed to a concentrical one (5), to generate a concentrical flow in the flowing medium.

Figure 4 shows how open semi-circular channels can also be adapted to the same purpose.

Figures 1-5



Austrian Patent # 136,214
(January 10, 1934)

"Installation & Correction of Flow in Draining Channels by a Contention & Stabilization of Dammed Water"
by **Viktor Schauberger**

This invention pertains to an installation related to the conduction and regulation of flwo in water channels by contention and stabilization in higher levels by means of dams integrated into them that depend on the outer temperature of flowing water and mixing at will of light and hard water conducted out of the basin by its own means, with which it is convenient to direct the outer-flowing hard water for cooling the layers of lateral walls of the dam of the basin, as will be shown herein.

It is known that for the management of water channels in all channel-building techniques that a weighty argument, such as water temperature in earth vessels and air temperature as the temperature difference between still and running water, is always left out; and it is also known that the temperature differences between two or more watercourse modifies their speed when they mix.

So far, only through artificial constructs in dams, the naturally-built water channels running underground or only through ramparts (where only hard water with a temperature close to +4 degrees C. comes out), or by means of aquaducts placed atop dams (through which channels of only light water of high temperature flows), find obstacles in their coursing through the channel and cause erosion in their shores.

However, through a channel can also flow those waters with the corresponding right temperature, so that they can be directed to damming the water masses and to diminish their forward-going impulse or to increase their speed and their forward-going impulse in the willed direction. We can also affect works of shore-correction just by correct regulation of water temperature and also through the emplacement of dams which capacity of endurance is directly proportional to the amount of water dammed and also to achieve an obstacle-free flow of water. The widening of the channel through the emplacement of stones or elimination of same (ballast banks) and the elevation of the shore, especially in curves, can be made by the corresponding directing, but usually provokes a counterflow that erodes the whole work. Through several devices that will be explained here, it is possible to steer both light and hard waters, corresponding to the temperatures of each and also to the related fall of temperature, so that by means herein explained each water will run along its own level.

At the same time with the regulation of the waterflow, it is necessary to install in the construction of the closing dam of the basin, pipes that will effect the cooling of the dam?s pores through the sides of the dam by means of small watercourses directed through the materials.

Then as temperature diminishes, the water within the dam?s pres loses its attraction for dissolving salt and other stuffs, until it reaches its balance point at +4 degrees C, at which its capacity for dissolving is the least and the filtration in the dam?s wall is the strongest. So far, it is then when the light water infiltrated in the wall for cooling will go inside the materials through the pores; in this moment, the channel walls close to the

dam are filled with hard water at a temperature of +4 degrees C, which lose their salts into the neighboring ground as they move, creating in a few weeks of impregnation a further barrier against erosion, and if frost comes, it will also contribute to the strengthening of the walls

In the drawings we find a further explanation of a device for this kind of installation; it is seen in transverse cut in **Figure 1** and in upper view in **Figure 2**; at **Figure 3** we see an internal cutaway view of the apparatus for steering water.

For the sake of regulating the flow of cold hard water and warm light water, ground nozzles (O) are placed in the dam chamber (K) of basin (B) on both sides of the dam, which doors are activated through a floating device (G) that moves because of temperature differences. The pipes (W) of the nozzle (O) lead up to the upper-placed potion (K1) where the flow conduits (U1)-(U2)-(U3), which are closed through gravity-activated valves (V1)-(V2), branch in different heights from the upper-going pipe (W), and that lead further into the lateral wall of the basin, spreading out there into the corresponding casts. At the foot of the dam?s internal wall will be conveniently placed the outstanding portion (K2) to produce a whirling and better mixing of the water masses flowing over the wall. The door (T) in the nozzle (O) cleaves the soil of the water channel, sinking itself into it, and is connected vertically by means of a shaft (F), coursing inside the dam?s wall (H), with the floating device (G) that is built as a submersible bell. In the illustrated wall (H), we find at different heights over the ground-nozzle (O) tube-shaped outlets (A) that communicate with the tube leading upwards to the bell (G) and allow the automatic emptying of the water basin.

When the pipe (W) is allowed to fill through the opening of door (T), it will allow a communication between the pipe and the basin that will release pressure from door (T) unilaterally, and in this fashion allow its free motion upwards. The door (T) should be built of wood to allow the free motion of the bell (G) when the right water level is attained. The floating bell (G), which connecting shaft (F) goes downward, can in this fashion, and because of the only motion it is allowed to make, float upwards; the bell (G) in Figure 3 has an air valve (P) through which opening can be introduced pressurized air within, so that the door (T) will be activated at once. Through both an open end and with the outstanding tube (R), we can create a flow of water through the floating up or down of the bell.

When the diving bell is fully sunk, without any air margin, it acts to totally close the valve; and when we inject air within it, then raises to allow the opening of door (T).

In normal work, the atmosphere imprisoned within the bell (G) is equal to the usual atmospheric pressure and thus the outer temperature of the environment acts as a control; depending on the imprisoned air volume within (G), the outer temperature will make t raise or descend, allowing the steering of door (T) upwards, so that the mass of hard water that will be conducted through the nozzle (O), the pipe (W) and the flow tubes (U1)-(U2)-(U3), will depend on the changes of outer temperature; the light water flows over its own flowing plate placed atop the dam?s crown in the basin.

The interpenetration of light and hard waters can be improved through the construct (K2) placed at the foot of the dam?s inner wall, and also because of the fact that hard water falls vertically while light water does so spirally through flow tubes (U1)-(U2)-(U3), so that during their fall they will combine.

Through heating from the sun?s rays, the diving bell (G) will further raise the door (T), and through the channel a greater percentage of hard water will be eliminated with respect to the light water that flows over the dam?s top, and instead with cooler external temperatures the door (T) will remain either totally or almost totally closed and the channel will only conduct warm overflowing liquid.

For a better mixing of light and hard water flowing over the dam?s top, I have placed the flow tube (U2) in

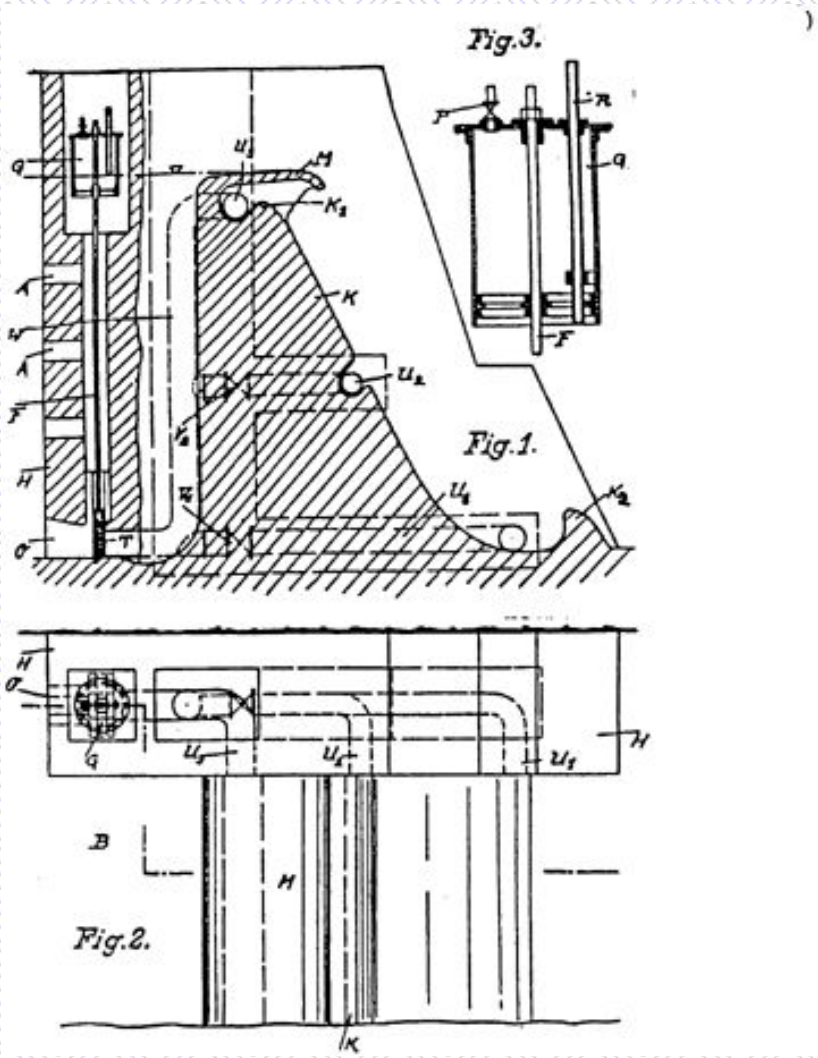
the lower part of the dam?s wall (K), so that it or (T) will prevent the water from overflowing the basin?s level.

The water flowing within the dam?s lateral walls contributes to further cooling them and also to leave deposited salts and other stuffs that it loses when reaching a temperature of +4 degrees C.

By opening the flow tube (U3) atop the dam?s wall, the upper portion of the dam can be affected as indicated in the former paragraph; the welfare of the dam?s wall (in all its portions) needs this process of impregnation so that its pores are closed and no filtration may happen.

The upper plate (M) serves to allow the overflowing of light water and to separate the hard water flowing through the conduit (U3), thus helping to further its endurance.

Figures 1-3



Austrian Patent # 138,296
(July 10, 1934)

"Water Conduction"
by **Viktor Schauberger**

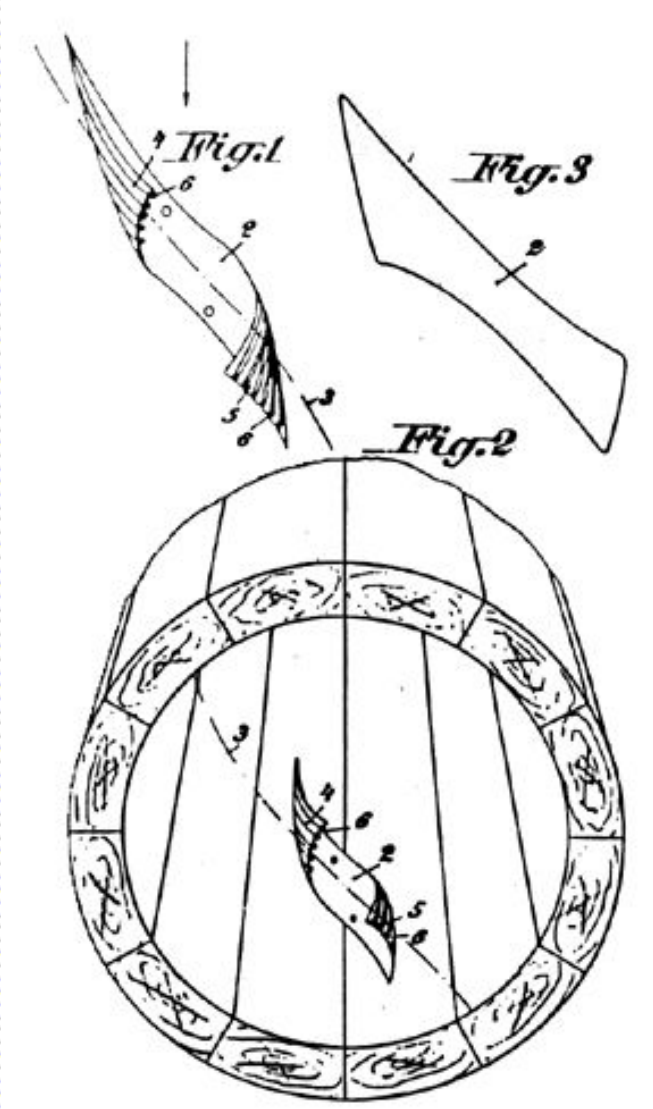
This invention pertains to a further improvement of the tubes and channels shown in **Austrian Patent # 134,543**, where the water flowing within a conduit is led into the middle of the pipe to force it to effect a circular motion, as seen in the forementioned patent.

This invention pertains to an improvement of said idea by conveniently placing in the water?s path a device to produce whirling motions in the fluid.

The simple emplacement in the outer zone of the device will create turbulence between the center and the perimeter, so as to generate a well-defined flow zone in the center and layers of well-established stability from the perimeter inwards. The emplaced devices are of the kind illustrated in **Figure 1**, where we have an element (2) with its two ends bent (4)-(5) and striations dug out at the back (6); this device, when inside the tube (1) as seen in **Figure 2**, will meet the incoming flow and twist it along the new path (3), so as to createa circular motion in the liquid.

Figure 3 shows the device of Figure 1 straightened out so as to show its true shape.

Figures 1-3



Austrian Patent # 142,032
(June 11, 1935)

"Construction for Fabricating Tap Water like that of Natural Springs"
by Viktor Schauberger

It is known that, to fabricate mineral water through devices, without any unhygienic condition in the pipes or through the mixing of salts and compressed gases under pressure of at least 2-3 atmospheres, this is usually made under an even higher pressure.

It is also known that to generate soda water the water will be mechanically made to flow through carbonic acid under a pressure of 12 atmospheres, so that the corresponding enrichment in the forementioned cells make the water "active". In other procedures, this is done through "cracking".

The creation of artificial mineral water will also include carbonic acid under more or less great pressure of at least 1 atmosphere, so that the salts will mix evenly, as is done in several kinds of mineral water; and in other kinds of waters there is a slight dissolution of carbonates (for example, sodium bicarbonate) that also include carbonic acid, obtaining from this a prickling taste. In the forementioned procedures it is necessary, for producing a good mineral water, that the ingredients not be in free form but in combination and in relation so that the final product be as similar as possible to natural spring water.

As shown in the **Figure 1**, sterilized water flows through cold mercury light in tube (M) and mixes with the diluted salts coming from (1). In container (C) the mentioned salts are diluted in water and well mixed by revolving fan (G). The mixture and kinds of salts direct themselves naturally through the sterile water outlet, and do so with different and permanent degrees of hardness.

On the other side, so that the concentration is not too high, the artificially generated mineral water?s hardness must not exceed factor 12 so that industry may not be hindered by it; anyway, outgoing water needs for every 10 liters output 1 liter of diluted salts in the following constituency and proportions:

Sodium Chloride (NaCl), 0.02 gr
Magnesium Sulphate (MgSO4), 0.02 gr
Sodium Biphosphate (NaPh2), 0.02 gr
Potassium Nitrate (KNO3), 0.008 gr
Calcium Oxide (CaO), 0.2 gr

The kind and proportion of these salts are the results of several hundreds of experiments. While the calcium oxide dissolves itself in water, on the other hand the calcium hydrate is very sensitive to the oxygen in the carbonic acid, and thus is affected by it and the mercury light.

For the sake of regulating the liquid flowing out of the container (C), this is inside at a constant pressure of 0.1 atmosphere = 1 meter of acid water; the concentrated diluted salts will fall dropping along the pipe (1) and when mixed with the contents from (A) will flow into the apparatus (D) which turns them into droplets, where they will jump from the outflow holes of pipe (N) towards the walls of the apparatus (D); during the

process the water already processed through carbonic acid will flow outside through the tube (K).

The droplets of both mixed liquids fall downwards and mix in the way as happens in nature, where the droplets of rain first lose their salts and diluted gases when hitting the ground. This mixed water flows within and through the tulip-glass device (E), where it always goes up in the outer tulip glasses and down in the inner ones, so that it will pass into the other following tulip-glass vessel after it has climbed into the innermost one of the former stage and thus continues its flow. The water makes a meandering motion to carry on the following indicated goal.

The gas, especially carbonic acid, collects itself in the upper portion of the tulips and will then, through the corresponding growing pressure, flow through pneumatic tube (R), in which fine nozzles is also injected water for flowing, so that the carbonic acid that is not already combined with the water will be later. On the axis of this device?s stages are placed alternately gold and silver foils, isolated form each other; between both metals there is an electric potential that creates a reduced ionization in the flowing liquid.

In its further motion, water penetrates into the main mixer (F), which is insulated against heat and silvered within, and within which is located an upwardly spiraling path which direction of winding goes against that of the snail and is made out of wire mesh.

On the spiral?s surface are orderly placed cooling spirals that take the temperature of water from 17 degrees C to 4 degrees C. The goal of this temperature fall is to properly combine the chemical elements. The absorption of the gases in water will be increased by the cooling, and otherwise makes possible the combination and enrichment of free carbonic acid of the resulting masses without the use of pressure.

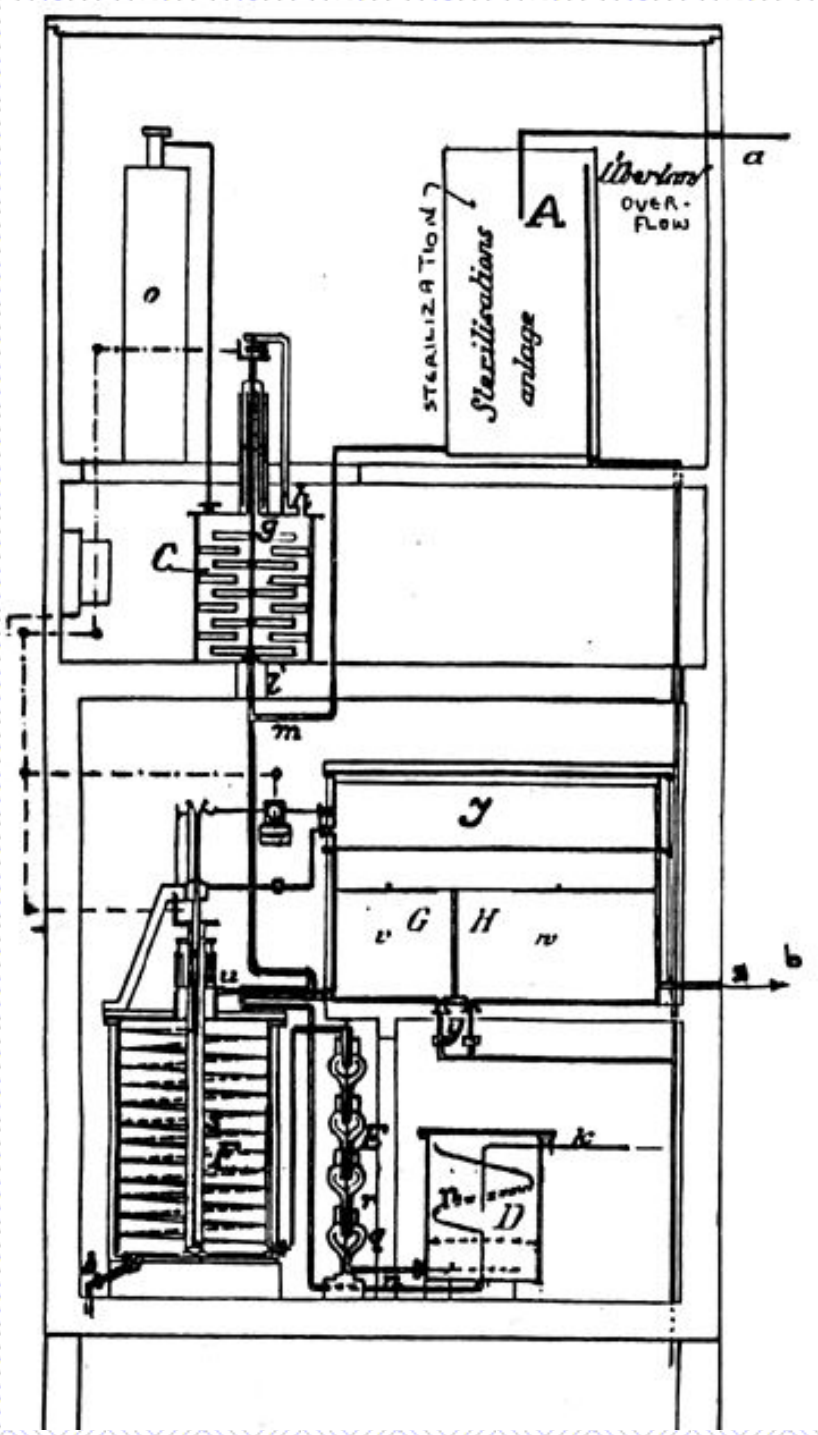
The Ca(HCO3)2 presents a weak exterior combination that the enrichment with the forementioned carbonic acid had worked out, but the enrichment of Ca(HCO3)2 with carbonic acid is possible only through cooling in water and the maintenance of an even temperature.

The temperature of outflowing water must not be over 20 degrees C and its final temperature (once it was processed) should not be over 4 degrees C; it must also be taken into consideration that the speed of flow must not be too fast to allow the proper mixing of liquids; after leaving the container (F), the liquid is made to flow through gold and silver foils until it reaches vessel (I), which is divided into chambers (G) and (H).

First, the water that overflows from (G) falls into chamber (H), and so on out of the device (Z).

By the treatment of water as indicated, many reactions are produced; first of all, the water is made wholly drinkable. It is also necessary to eliminate any possible exposure to light during the process, for light falling on the treated liquids produces a loss of quality in the final results.

Figure 1



Austrian Patent #166,644
(August 25, 1950)

"Plow"
by **Viktor Schauberger**

It resulted from numerous experiments that a better plowing of the soil can be achieved with copper-covered plows instead of using plows made of iron or steel. This difference becomes stronger when one notices that

the speed of plowing becomes faster and that the friction between the ground and the corresponding portion of the plow is greater.

This effect of greater speed produces the slow disintegration of the copper cover, and the minute copper particles deposited in the soil produces a catalytic effect that in turn generates better water retention in the ground and also a further increase in the quality of plowing.

These findings were made when passing a plow which body was either covered or entirely made of copper.

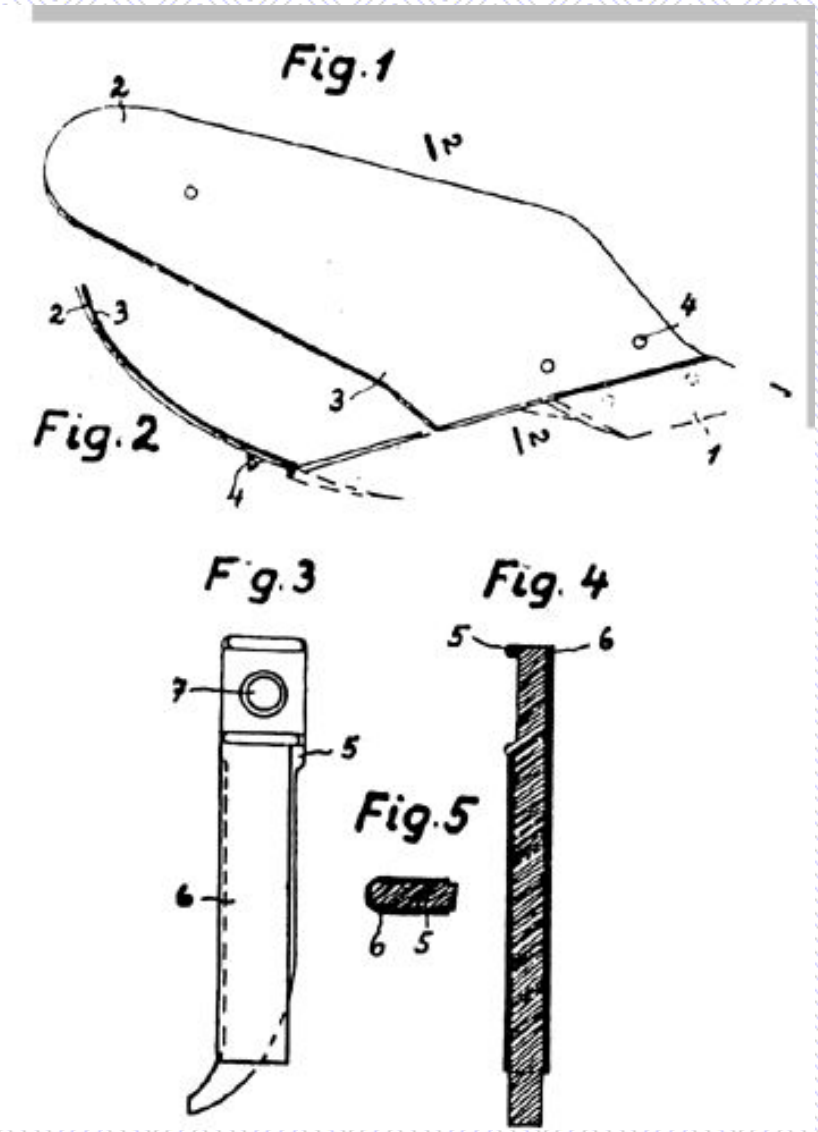
But as the building in whole of the plow with copper is disadvantageous, it will be convenient to cover those portions with copper layers in hardened condition, which can be made through several different methods. The deposit of copper particles under the ground does not break the magnetic permeability of the soil, as does iron or steel.

Two embodiments are shown in the illustrations. **Figures 1** and **2** show a lateral view and **Figures 3** and **5** show a transverse cut, a longitudinal cut, and one plowing protrusion.

In **Figures 1** and **2** is illustrated a plow with point (1) made of steel as usual, but it can also be covered with the corresponding copper cover; this portion cuts through the ground, generating friction in the process; another is in the smaller portion (2), upon which upper portion there is usually a small heap of sol because of pressure when the plow moves forward. It will be furnished with an endtail (3), also made of copper, that will create a "screwing" motion in the soil by means of sunk "screw" (4) located at portion (2). In order to make the whole of this latter portion hard enough, it must be hammered during construction.

The plowing protrusion (5), corresponding to **Figure 3** to **5**, is made with a backward open sheet (6) of copper; to fasten upon the protrusion the usual arrow, we use lock (7) of protrusion (5) placed at a high location and which is furnished with the corresponding key; here it is also convenient to place the copper cover by hammering upon the protrusion.

Figures 1-5



Austrian Patent # 196,680
(March 25, 1958)

"Tubing for Flowing & Gaseous Media"
by **Viktor Schauberger**

Already there are many propositions for the conduction of fluid or gaseous media so as to eliminate losses in pressure or speed of motion. Thus it is to prevent the formation of air vesicles that it is suggested an increase in resistance to flow as in British Patent #409,528, wherein is described a tubing that has spirals engraved within and which area in transverse section will be limited by two segments of circle arcs.

From the British Patent #28,543 (1913) comes a tube which transverse section is egg-shaped, which is furnished with guiding means to prevent the formation of water whirls. In the US Patent #1,655,197, as in the Swiss Patent #126,637, are indicated either conical or cylindrical tubes for the sake of limiting the sedimentation where the tube serves as axis for the dragging of sediments; this is further explained in Austrian Patent #28,099 exhibiting indented piping.

This invention pertains to a tube for flowing and gaseous media to prevent the formation of incrustations and to hinder the loss of flow speed, which cross-section is made out of several circle arcs, being the tube wound helically and having its cross-section an egg-shape with an indentation (**Figure 1**), and helically wound (**Figures 2-4**) around different forms.

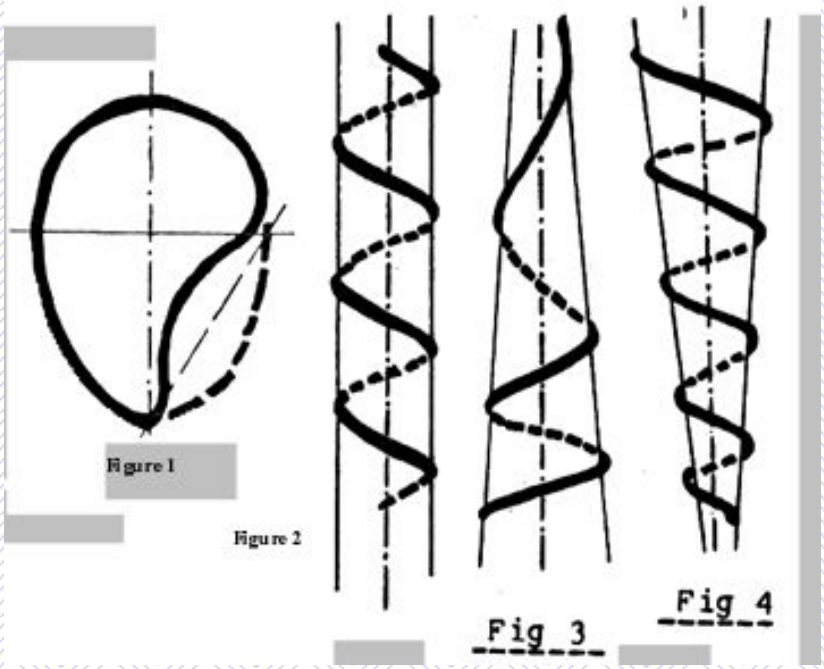
With the aid of such tubing, the reduction in friction losses and the hindrance of incrustations within the pipe will follow; for the sake of increasing the former properties it is convenient to wrap the tubing and its cover around circular conduits. This axis of winding will also serve as axis for dragging along sedimentary materials, and will also contribute to reduce in scale the cross-section of the tube for winding.

Figure 1 shows the cross-section of the proposed tubing, and **Figures 2-4** the different ways of winding the conduit.

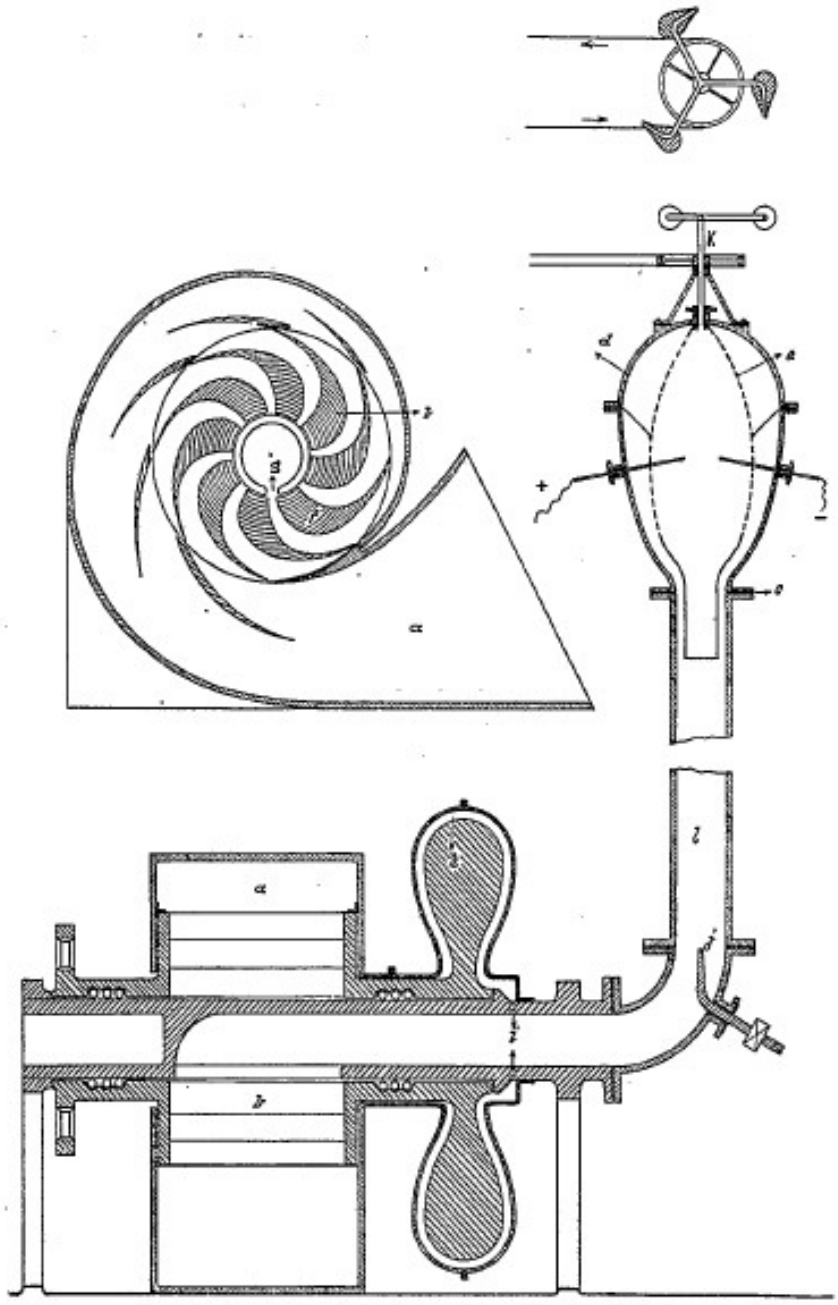
In **Figure 1** is shown the employed egg-shape with an indentation close to the (---) line; the winding of the conduit can be made as shown in **Figures 2-4** around an imaginary solid or in the form of a circular spiral, or in any other convenient way.

In the winding or in its cover, in **Figures 3** and **4**, we can scale the shape of the winding to make it turn around those imaginary bodies or in a straight line. One can also arrange the tubing, in relation to the fluids conducted, to make the axis of winding equal to the one of dragging sedimentary materials to reduce incrustations and losses in flow speed.

Figures 1-4



Austrian Patent # 145,141
Air Turbine
(4-10-1936)
Viktor Schauberger



It is known that impellers can be caused to rotate by moving air. It is equally known that an air current can be generated through evacuation. The present invention, however, makes use of mechanical and physical forces.

In the accompanying diagram (see fig. 19), the object of the invention is portrayed in Sections A-A and B-B. A snailshell-shaped housing a in which the impeller b is mounted is connected to a double-spiral pipe c by means of a hollow shaft d. The double-spiral pipe c is joined to an egg-shaped, hollow body e at f, which is divided into two spaces by means of a wire mesh g. In the inner chamber of e gas-burners or electric arc-throwers are incorporated that combust the inflowing gas at about 2,000?C (3,632?F). The inner chamber is connected to an exhauster via a heatable double-spiral pipe h. To this exhauster, streamlined, egg-shaped nozzles i are attached and the whole arrangement is activated by an external force.

The impeller incorporated inside the snailshell housing is constructed in such a way that fresh air can only enter the hollow shaft d when the impeller blade k passes over the slot j incorporated in the hollow shaft. The flywheel l, whose cross-sections are egg-shaped and which is mounted on the hollow shaft d, is installed in an externally airtight housing m. The air present in the hollow space n is sucked out through a connecting passage o, so that in the highly rarefied space n the flywheel is offered very little resistance to rotation. To maintain the combustion process, a combustible gas is introduced at p. The double-spiral pipe c mentioned at the beginning has been granted an Austrian patent, No. 138296. This pipe consists of an external pipe made of wooden staves and an asbestos sleeve. Within the latter there is a metal sleeve, which has wood-shaving-like metal elements bent out from the periphery, whose axis is inclined towards the pipe-axis at an angle of 30? to 45?. [3] [3: consult patent 138296] These metal elements are aligned along several spiral pathways. The peripheral air-masses will thus be forced to describe a path corresponding to a spiral within a spiral.

The inner metal sleeve is heated electrically. In addition, the heat arising from friction on the outer walls leads to the warming of the outer air-masses, through which in particular all the oxygen contained in the air expands, concentrates itself at the pipe-walls, becoming even warmer on its multi-spiral path along the pipe-walls. The remaining gases contained in the air pass down the centre of the pipe and rise through the agency

of the gas introduced at p. Because the warmer and therefore more aggressive oxygen brushes along the outer pipe-walls and the colder residual components of the air flow through the inner region of the pipe, inner tensions arise between the materials due to the temperature differences obtaining, which become more pronounced the longer the distance travelled, until interactions ultimately occur. These interactions proceed in the form of small explosions and assist the reaction that takes place through the combustion of the highly energised gases within the egg-shaped safety mesh g.

In the egg-shaped body e a sieve (safety mesh) g is incorporated, outside of which the separated oxygen mentioned earlier accumulates, passes through the sieve into the centre, wherein, with the aid of the electric or gas arcs, it contributes to the almost complete combustion of the centrally conducted combustible gases. As a result a much greater vacuum evolves than has hitherto been achieved using currently known methods. At the same time the exhaust gases are reduced to a minimum and extracted mechanically via h and i. Through the creation of the vacuum in e, the air will be sucked in with even greater force, setting the impeller in motion in the process.

Claims

1. The air-turbine is characterised by the fact that the air-masses in a doublespiral pipe can be so strongly moved, that due to frictional heat and externally supplied heat between the peripheral air-masses and those streaming down the pipe-axis, differences in temperature arise, which lead to cold interactions in the air flowing through the double-spiral pipe, whose end-product is an almost total vacuum.

2. In accordance with Claim 1 the air-turbine is further characterised by the complete combustion that takes place in a partitioned chamber by means of a safety mesh having a pipe-shaped extension towards its base.

3. In accordance with Claims 1 & 2, the air-turbine is characterised by the fact that the attached flywheel is caused to rotate in a rarefied space.

4. In accordance with Claims 1-3, the air-turbine is characterised by the fact that the supply of air takes place pulsatingly through a slot in the hollow shaft.

5. In accordance with Claims 1-3, the air-turbine is characterised by the fact that the discharge of exhaust gases takes place by means of a heated pipe in which a temperature higher than that of the exhaust gases prevails.

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 218 541668 70 Hot log 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Генератор торнадо

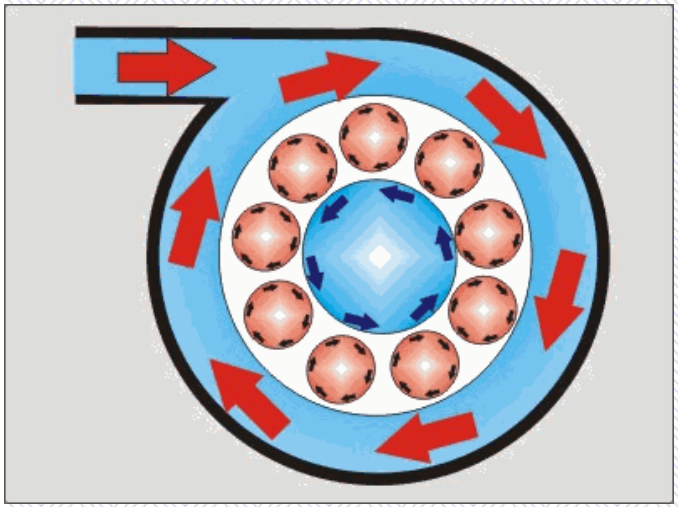
Up

Вдоволь начитавшись материалов Интернета по поводу торнадо и торнадных технологий различных авторов (поверьте - их было отнюдь не мало), хочется сделать некоторое резюме. Вначале оно покажется довольно пессимистическим. Законченных устройств с понятными принципами функционирования и даже просто функционирующими в реале, похоже , просто нет. Посудите сами – возможно ли что-либо в наше время совершенно открытой информации сохранить в тайне конструкцию устройства, имеющего сверхъединичные возможности? Если бы что-либо подобное действительно было изобретено, то подробнейшие детали конструкции мгновенно расползлись бы по всему свету, несмотря на все ухищрения тех, кто попытается это скрыть. Так что , скорее всего , конкретного устройства как не было, так и нет, несмотря на бодрые заявления отдельных авторов. Но это вовсе не означает, что надо прекращать поиски! И я вовсе не хочу сказать, что в поиске вечного движения вечны только эти самые поиски ! Пример удачной реализации все-таки есть. Но это **изобретение самой природы. Это торнадо**. Конкретная, на первый вид простая вещь и одновременно сложнейший феномен. Всесокрушающий мощный и очень наглядный выброс природной энергии . С отвратительной теорией о происхождении явления , с постоянными повторами типа - «это требует дальнейшего изучения...». И все-таки я предлагаю попытаться повторить нечто подобное! Но для того , чтобы повторить такое – нужно знать (или хотя бы иметь собственные заблуждения) о том, какие принципы заложены "внутри".

Итак очень «скромная» задача – повторить торнадо. Из наиболее близкой технической реализации нельзя не вспомнить о **трубке Ранка**. Это с моей точки зрения - отличная попытка реализовать принципы

природного феномена в пределах небольшого цилиндра.. Теория этой трубки ,надо сказать, тоже небогата объяснениями. Более чем за 70 лет так и не пришли к единому мнению о причинах разделения входного потока воздуха на горячий и холодный потоки! Да это еще ладно... А есть еще одна главная и непонятная на первый взгляд "странность"(о которой очень редко упоминают) – в трубке Ранка **холодный и горячий потоки вращаются в противоположных направлениях**! Причем внутренний холодный поток более быстрый и может вращаться до нескольких миллионов оборотов в минуту(!), но - строго **в противоположную от внешнего потока сторону**! А вот за это я и пытаюсь зацепиться и выдвинуть собственную теорию трубки Ранке-Хильша , а значит и теорию самого торнадо.

Постулат проще некуда. Внешние и внутренние слои воздуха, продвигаясь друг относительно друга в трубке (помните , горячий в одну сторону, холодный в другую), неизбежно при трении друг о друга будут завихряться, и в итоге эти вихри сформируются в крутящуюся спираль, которой будет разделен внешний и внутренний цилиндры вращающегося воздуха. В поперечном сечении трубки это будет выглядеть примерно так:



Два бешено вращающихся в противоположных направлениях цилиндра образуют между собой пограничный слой. В сечении трубки это выглядит буквально как настоящий шарикоподшипник со стоящими на месте , но быстро крутящимися шариками. По-моему вполне логичное графическое объяснение «непонятного» противоположного вращения внешних и внутренних потоков внутри трубки. Во время работы трубки никто туда заглянуть не может – но эти шарики-ролики скорее всего и есть главная суть трубки, откуда и происходят многие ее непонятные явления. А ведь очень похожее(вернее точно такое же!) есть и в работах Шаубергера:

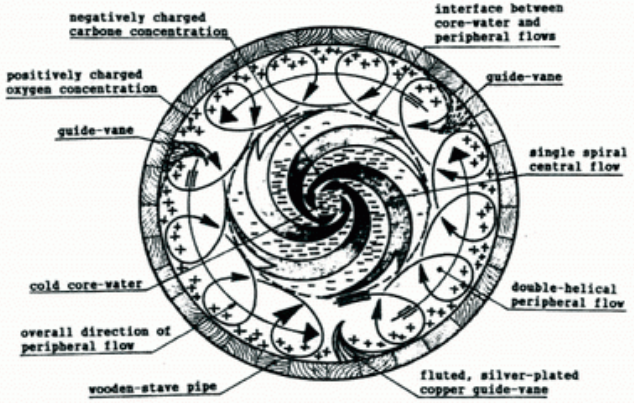
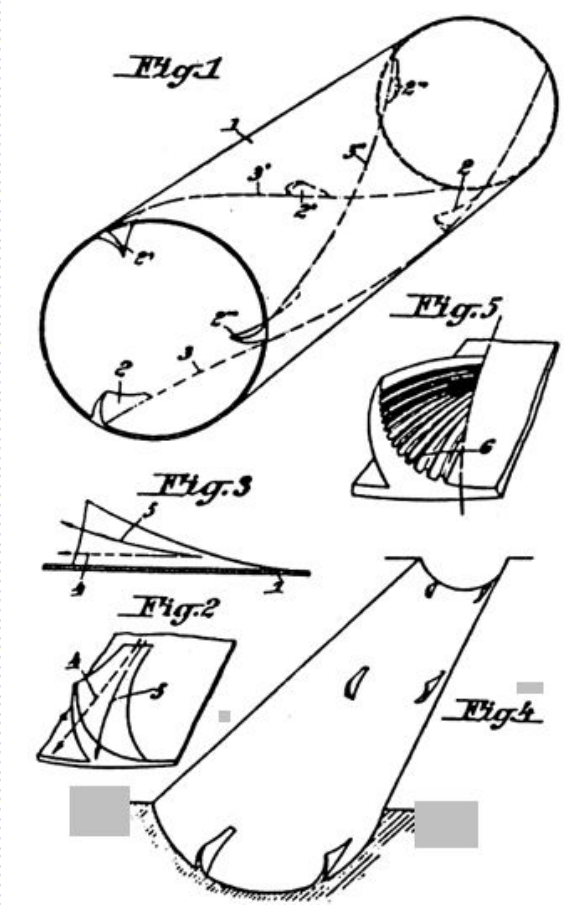


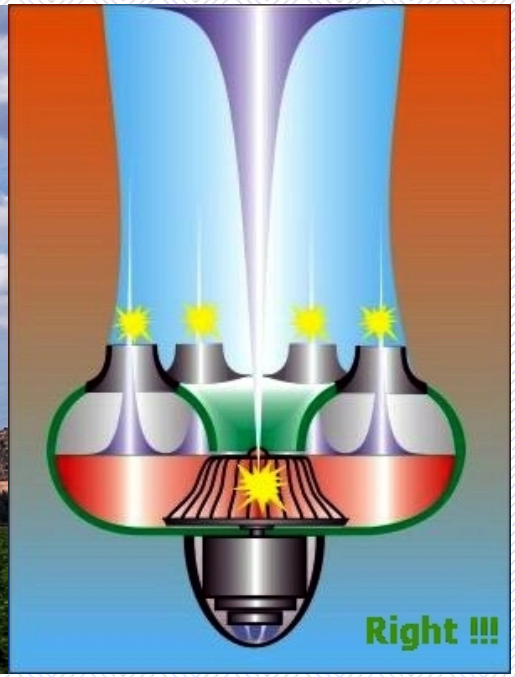
Fig. 14.4 **Flow dynamics of the double-spiral pipe**

Думаю - это и есть СЕЧЕНИЕ ТОРНАДО!



Исходя из этой модели, и буду строить собственную модель торнадо. Слушайте, кто сможет .

Итак – торнадо. Сначала **о "неправильных" моделях**... Все они примерно одинаковы.



Яркий пример: (2 рисунка слева) такой модели **Louis Michaud(Канада)**. В этой модели совершенно игнорируется реальная структура торнадо (и в итоге не получено достойного результата, несмотря на огромные затраченные силы, средства и время!). Но надо сказать - мне тем не менее очень понравилась картинка с этого сайта (по центру). Только отнюдь не в том аспекте, который подразумевал автор... По-моему мнению всё будет гораздо вернее на рисунке справа : в развитом торнадо **ВСЕГДА есть значительный поток ПО ЦЕНТРУ ВНИЗ**. Точно такой же по структуре и свойствам, как обычная воронка воды в ванной. **Эта воронка и есть "мобилизующая и формообразующая" структура, привлекающая вещество (и энергию!) со всех окружающих эту воронку сторон. В природе окружающий воздух всей массой стремиться от периферии к центральному вертикальному вакуумному столбу и образует грандиозную картину сформированного торнадо! Справа - это именно то, что, что Шаубергер называл VORTEX TROUTE (глотка вихря).**

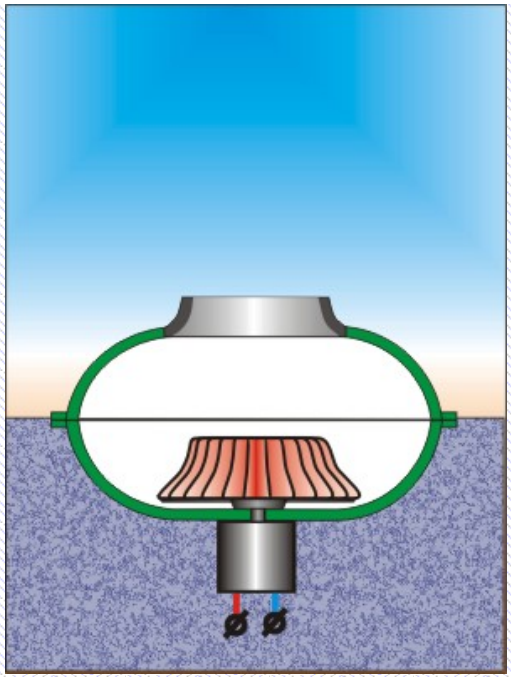
Именно это я и попытался изобразить на "более правильной" **(**с моей точки зрения картинке справа - в противовес первым двум...) Центральную воронку в торнадо, изображенную здесь, как правило не видит никто - она закрыта довольно непрозрачными массами пограничного слоя. Эту воронку можно увидеть только на фото и видео самых "прозрачных" торнадо(неоднократно приводятся здесь на сайте на многих страницах)

Внутрь торнадо тоже особенно никто не заглядывал. А кто заглянул – уже ничего не скажет... Правда есть редкие свидетельства случайно уцелевших наблюдателей. Это происходило, кого хобот торнадо "милосердно" перескакивал через головы непрошеных наблюдателей. Что же они тогда видели внутри хобота?

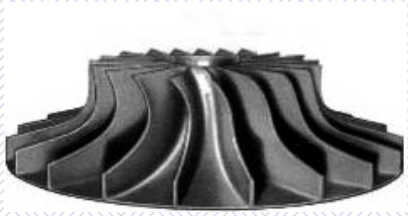
Это – невероятно синее чистое небо на самой верхотуре. Это - черно-серый "плотный" вращающийся цилиндр со вспышками молний по бокам. Рискну заявить , что торнадо – это не просто столбы вращающегося воздуха.

Это **два огромных воздушных цилиндра вставленных друг в друга** и **вращающихся с разной скоростью (различной ровно в 2 раза!) в одном направлении!**. **Причем внешний цилиндр торнадо - это спиральные ролики** (уж простите за такое некорректное сравнение) **жгутов пограничного слоя** . И по моей версии **главное в торнадо именно эти воздушные жгуты-подшипники пограничного слоя.** Эти «ролики-подшипника» по сути крутятся с относительно небольшой скоростью, а внутри происходит вращение масс воздуха подобно воронке, выливающейся из ванной. И, наблюдая торнадо , мы на самом деле **видим промежуточный слой от вращения воздушных цилиндров , вставленных друг в друга!(еще раз повторюсь - отличающихся по скорости вращения в 2 раза). В Интернете довольно много таких фото , например, присмотритесь повнимательнее:**

Самое время по такому принципу попытаться выдвинуть конструкцию генератора торнадо. Устройство максимально простое. Условно можно назвать это «**горшком, в котором варится торнадо**»)

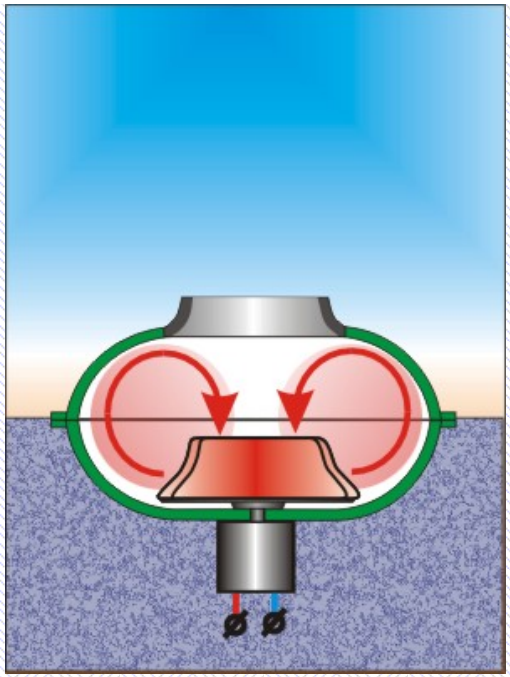


Простота конструкции буквально парадоксальна. Можно изготовить из двух тазиков(диэлектрики) , верхний таз с прорезанной дыркой , куда вставлен металлический раструб. Высокооборотный электромотор с центробежной турбиной типа автомобильного турбочарджера. Вот, например, одна из таких турбин – при диаметре в 10-20 сантиметров её иногда вращают до 180 тыс. об. мин!!!

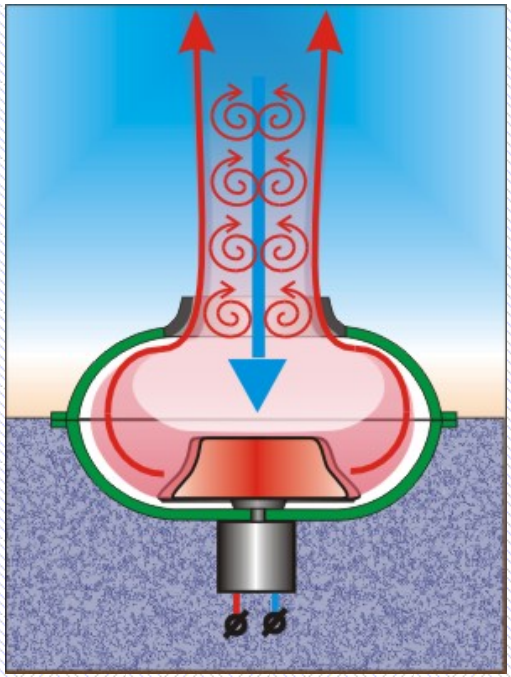


Но полагаю таких оборотов и не потребуется. Предлагаю ограничиться «Шаубергеровскими параметрами» - это оборотами в 15-20 тыс.об. мин турбины в 15-20 см, при внешнем диаметре всей конструкции 50-100 см. Обороты высокие, но вполне реальные...

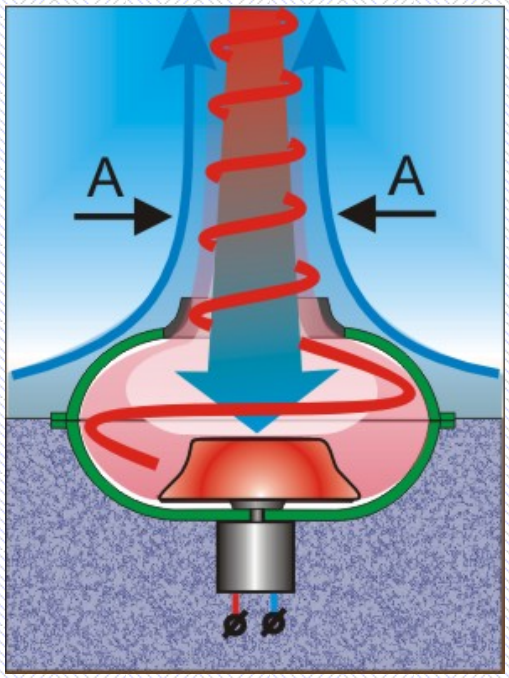
Начинаем полегоньку раскручивать. На небольших оборотах образуется внутренний самовыворачивающийся тор, движение которого я уже неоднократно пытался прокомментировать на страницах данного сайта. Фигура(а точнее тело) уже сама по себе замечательная , и по-моему мнению "склонная" к саморазгону.



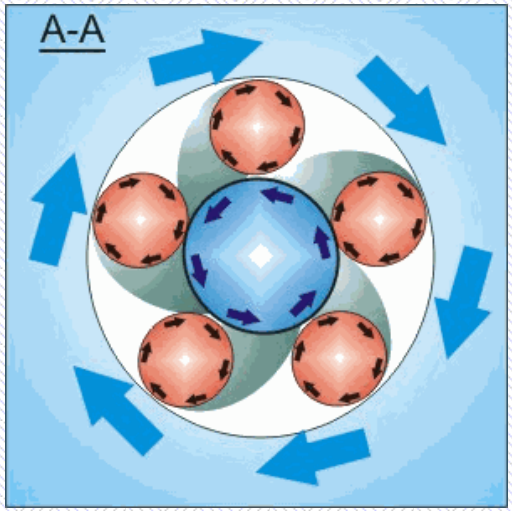
При некотором увеличении скорости поток уже перестает зацикливаться сам на себя. Во всей красе начинает работать **закон Коанда**. Напомню – это эффект прилипания скоростного потока жидкости или газа к поверхности, вдоль которой этот поток движется. Вот воздух и начинает прилипать к горловине при выходе наружу. Но природа не терпит пустоты – по центру начинает засасываться воздух, взамен утраченного из "горшка". Появляются два встречных потока – входящий по центру и выходящий по периферии. И эти два потока не совсем «дружат» – они трутся друг о друга, образуя серию завихрений. Примерно так:



При дальнейшем увеличении скорости эти завихрения принимают все более конкретную форму и преобразуются в те самые «воздушные ролики» – которые я нарисовал в самом начале это страницы. В итоге все преобразуется в нечто такое, причем я полагаю, что процесс установится **скачкообразно(!) :**



Вход(засасывание) воздуха по центру , вращающиеся ролики-спирали воздушного потока(красным), привлеченный воздух на периферии(синим). Мультик по **разрезу А-А**:



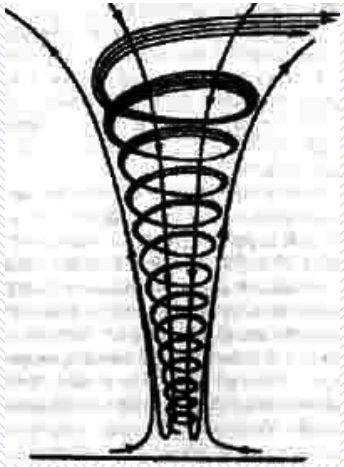
Вероятно так в поперечном сечении и выглядит настоящий торнадо. Ко всему прочему - это еще и своеобразный **электростатический генератор.** Центр вращения - "минус", периферия -"плюс". При достижении напряжения пробоя происходят разряды молний, дополнительно подкручивающие "ролики"(принципы работы **PFT-мотора**, подробно описанные на сайте Наудина). Очевидно это и есть те самые молнии, описанные наблюдателями , сумевшими заглянуть в "хобот" торнадо снизу. Кстати это же отмечают пилоты самолетов, пролетающих над "оком" торнадо сверху. То, что торнадо - электрическая машина, подтверждает и это фото:

Думаю , что взаимное **электрическое притяжение периферийного "плюса" к центральному "минусу" - основная причина стабильности торнадного "хобота"**. И вероятнее всего верна **модель В. Ацюковского о структуре торнадо**, которая в принципе(!) **противоречит всем общепринятым.**

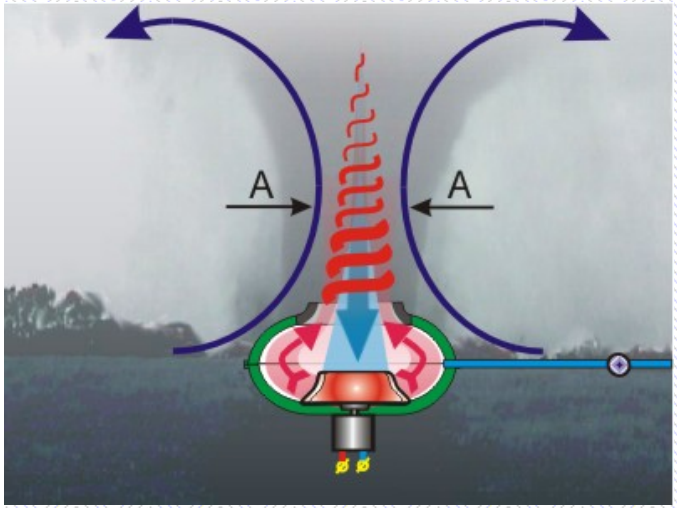
Суть этой модели проста :

- **1. По центру развитого торнадо - мощный поток вниз! (именно как воронка в ванной).**
- **2. Удар о землю окончания этого потока с имплозийным выбросом энергии.**
- **3. Разворот потока вверх (с обязательным "бурунчиком" у основания торнадо).**
- **4. Канатообразный поток закрученных масс воздуха наверх.**
- **5. Наблюдая торнадо мы видим только тонкостенный цилиндр пограничного слоя!**
- **6. В динамике этот пограничный слой приобретает твердость брони!**
- **7. Внешнее атмосферное давление сжимает "динамический цилиндр" , сужает радиус вращения воздушных масс и заставляет их вращаться все быстрее.**
- **8. Тепло- и электрообмен колоссального, вытянутого по вертикали "динамического цилиндра", с окружающей средой.**

Вот примерная структура типичного торнадо **в интерпретации Л.Фоминского:**



В итоге мне кажется запросто можно придти к такому виду стационарной энергетической установки с **прямым съёмом электроэнергии между заземленным мотором и металлическим раструбом горловины** (установка, которая действительно потребляет только воздух и воду!):



Все это можно понимать как **огромный вертикальный воздушный вал для вращения гигантского вихря!**
Или: **Зацикленный воздушный тороид (торнадо) - огромная трубка Ранка открытого типа.**

Преобразования тепловой энергии окружающей среды в механическую и в конечном итоге электрическую - вполне достойный ответ в борьбе с глобальным потемлением!

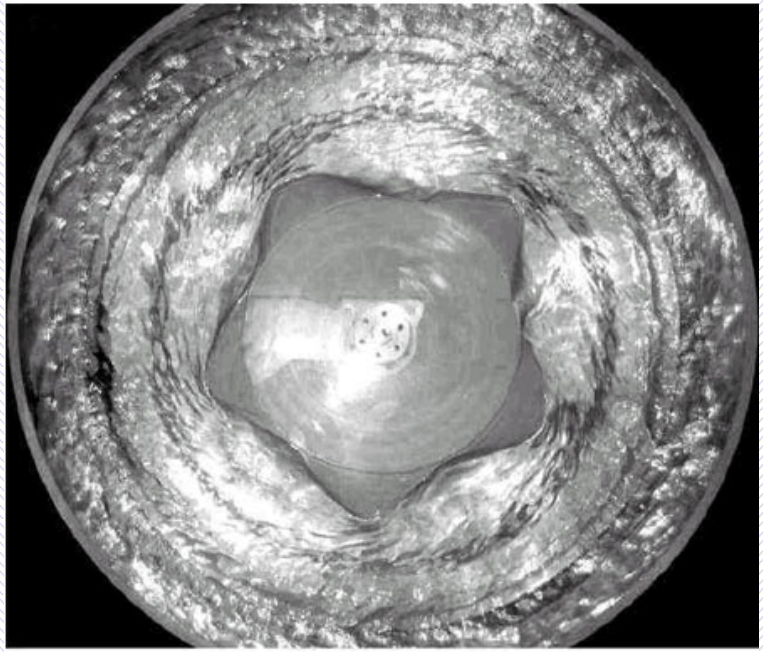
Наверное, есть вопрос – **почему в моём «шарикоподшипнике» 5 шариков?**

А здесь во всем блеске проявляется теория Валерия Шихирина, материалы которого расположены на этом же сайте на соседних кнопках. Он называет это **«количеством валков в торнадо»**. И действительно – вот линк фотографий из космоса мощнейшего **тайфуна Изабель** в период его максимальной интенсивности (кстати точно такую

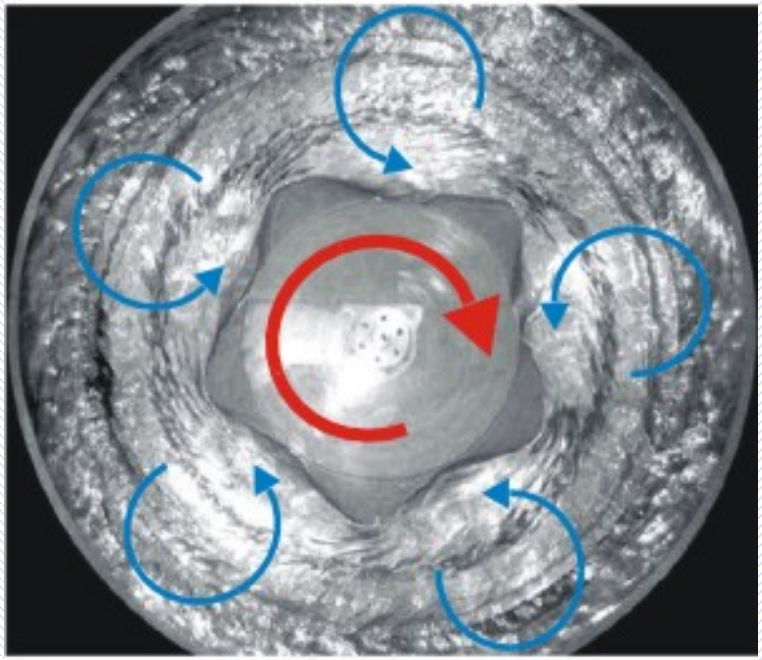
же структуру имеют **тайфуны Иван, Катрина** и прочие!)

http://www.enterprisemission.com/hurricane3.htm (Публикуется только линк по причине претензий автора материалов)

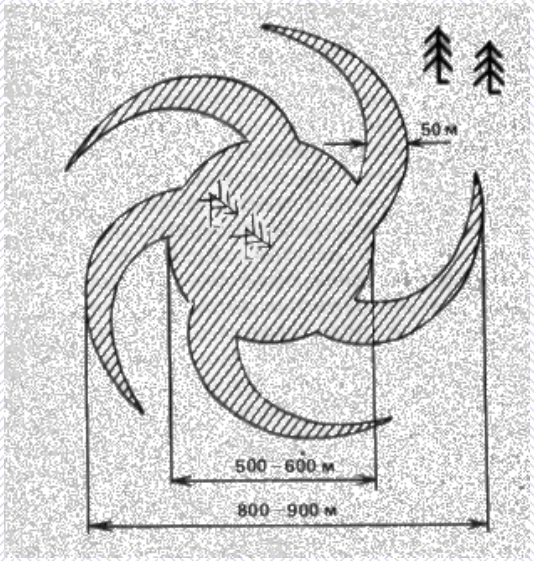
На этом сайте описывается так называемая "**звезда дьявола торнадо**". Более того – в Интернете появились ещё более любопытные материалы! В Дании, в лаборатории профессора Бора , проведены некоторые опыты с так называемым "**ведерком Ньютона**" (надо же – имена-то сплошь какие!). Напомню, что "ведерко Ньютона" в этих опытах – это обычный цилиндрический сосуд с водой (диаметром сантиметров в 30 и такой же высоты), у которого электромотором вращается дно(то есть на дне этого сосуда – плоский плексиглассовый круглый диск). Так вот, лабораторные опыты при этом показали, что жидкость при вращении дна сосуда способна к самоорганизации и **приобретает вид абсолютно четких геометрических фигур**. По материалам датчан – это от треугольника до шестиугольника. И одна из самых устойчивых из них оказалась именно **пятиугольник**! Вот центральное фото этих испытаний(вид сверху) - **а по сути процесса это именно то , что я и предлагаю повторить , можно с водой, можно с воздухом**:



По центру видно плексигласовое дно сосуда, оно вращается примерно в 300 об\мин. Вода циркулирует по траектории вращающегося самовыворачивающегося тора, о котором я постоянно и везде , где только могу толкую. **"Звезда" в центре вихря абсолютно неподвижна** на определенной скорости вращения дна! Реально на тамошнем видео понятно , что потоки устойчиво циркулируют так:

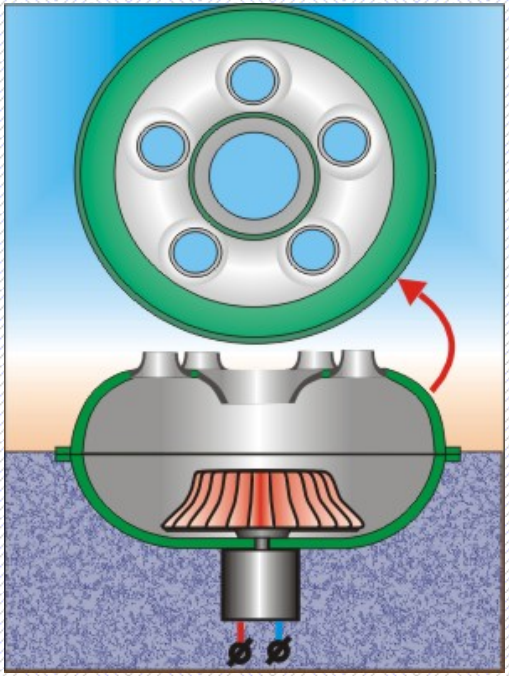


Еще любопытнее зарисовки свидетелей торнадо в Иваново в 1984 году. Это "отпечаток" следов этого торнадо в виде поваленного леса, когда смерч внезапно опустился из грозовой тучи на поверхность земли и немного "постоял на месте", прежде чем начал продвигаться дальше, разрушая на своем пути все подряд:



Именно поэтому мой последний мультик(а это **разрез А-А** выше - поток из «горшка для торнадо») – имеет **5**

роликов «шарикоподшипника». Более того , исходя из результатов датского опыта, окончательная конструкция оптимизированного "горшка торнадо" превращается в нечто такое (разрез "горшка" + снятая верхняя часть). Попробуйте в объеме представить все потоки - по-моему все получается очень логично и сбалансировано? Площадь центрального входного отверстия точно равна площади 5 выходных сопел:

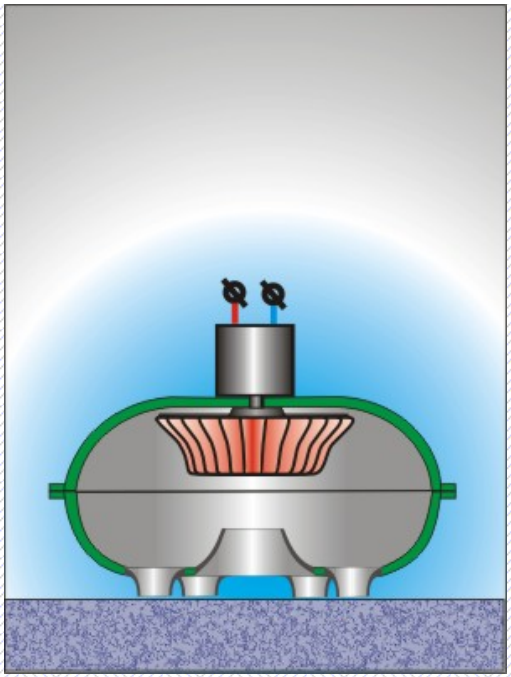


Честно говоря, я и так уже был излишне многословен на страницах этого сайта. А принципы конструкций. которые я пропагандирую вовсе не так просты , как кажутся на первый взгляд... Если я начну просто даже описывать - что по моему мнению происходит в недрах этой конструкции – эта страница разрастется в несколько раз и смысл просто потеряется в море слов. Поэтому - просто перечислю эффекты и разделы физики, которые (по моему мнению) присутствуют здесь:

- **механика, центробежные силы,(элементы теории криволинейного движения, гироскопы)**
- **электричество и магнетизм (электростатика , баллоэлектричество, центробежное разделение зарядов, магнитное поле вращающихся заряженных частиц , теория электрического пробоя, МГД - генератор , силы Лоренца)**
- **аэрогидродинамика, в том числе действие законов Бернулли, Коанда, Магнуса**
- **теплоемкость , теплообмен (необычные свойства воды чего стоят!)**
- **экзотические явления типа - работа PFT-мотора, трансформация пограничного слоя в восходящую спираль, ускорение осевого движения вихря за счет упорядочивания Броуновского движения(!)**
- **Ранк-Хильш**

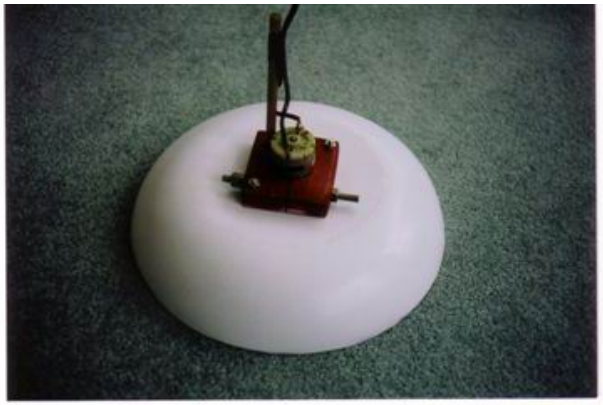
Подробное изучение этих вопросов - задача для сотен научно - исследовательских лабораторий на десятки лет. Поэтому п**редлагаю простейший выход - моделировать.**

Здесь был сделан упор на описание **альтернативного источника энергии**. Легко понять, что просто перевернув такое устройство, можно получить **альтернативный летательный аппарат** . Вот такой "абажур" с одним центральным большим и 5 маленькими периферийными "дюзами":



Многим может показаться что я повторяюсь

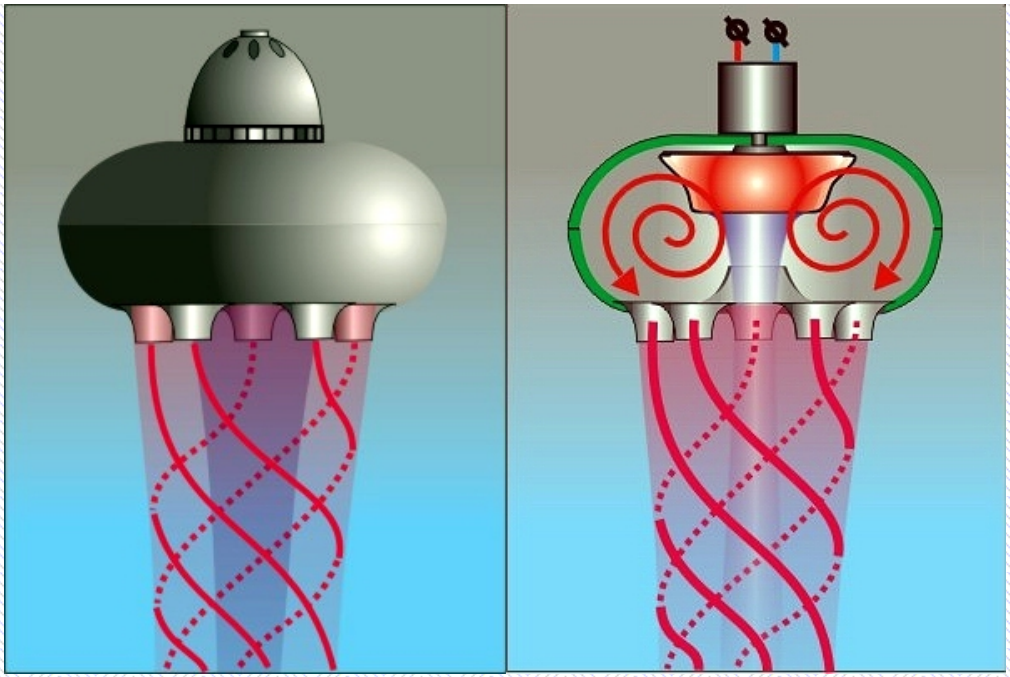
Действительно , несколькими моими коллегами, "с моей подачи", совершенно независимо были предприняты попытки изготовить подобные устройства. Вот фото одного из них:



После включения электродвигателя(а это был движок порядка 10 тыс. об. мин. с турбинкой на валу в 70 мм) произошла на первый взгляд парадоксальная вещь - устройство присосало (и очень чувствительно!) к полу.

Действительно - вроде бы ожидаемого газового тороида не получилось? Увы, - это не совсем правильное понимание того, что я предлагаю(никого не хочу обидеть!). Воздух центробежными силами просто выгнало из-под "кандидата в летающие тарелки" , девайс прижало к поверхности пола атмосферное давление. Хотя , конечно, неплохое устройство для хождения по потолку могло получиться!

Только конечная цель другая - получить **универсальный альтернативный летательный аппарат**, **загнав по возможности торнадо в жесткие рамки!**. Поэтому с учетом негативного опыта, **откорректируем конструкцию принципиальным образом**:



Название "**летающий абажур**" пожалуй точнее всего. Почти такой висит у меня перед глазами в спальне

Но если быть точнее - это **трубка Ранка открытого типа**. Сходство и с **Репульсином Шаубергера** тоже очевидно. У оппонентов сразу возникает вопрос - откуда здесь будет подъемная сила , ведь центральный входной поток точно равен периферийному выходному и итоговый импульс получается равным 0?

Не совсем так... Точнее - **совсем не так.** Появляются **нескомпенсированные центробежные силы при огибании воздухом нижней части купола**. Именно они вдавливают летчика в кресло самолета при выполнении "мертвой петли". **Именно так тормозит самолет реверсом двигателя, или тормозным парашютом во время посадки**. Именно так работает **ковшовая турбина Пелтона в гидроэнергетике**. Плюс все те эффекты, которые я попытался описать выше для "энергетической установки". Все-таки - какой аппарат для нужд МЧС может получиться!

Немного о деталях конструкции:

Размеры:

Многие считают, что размеры солитона (воздушного тороида) дискретны по размерам и имеют определенные соотношения между внешним и внутренним диаметром(диаметром "глаза"). От себя еще добавлю - что дискретно и количество образующих этот тороид вихрей-жгутов. В данном примере, по материалам датских исследователей, я предлагаю 5-валковую схему с внешним диаметром порядка 60 см(по мнению Александра Махова один из близких дискретных размеров тора - это почти точно 70 см), диаметр "глаза" при этом - порядка 10 см.

Материалы:

Предлагаю выклеить из эпоксидной смолы - легкий и прочный корпус. Раструбы входного и выходного

потока должны быть токопроводящими - есть надежда получить в этих местах высоковольтный электрический потенциал!

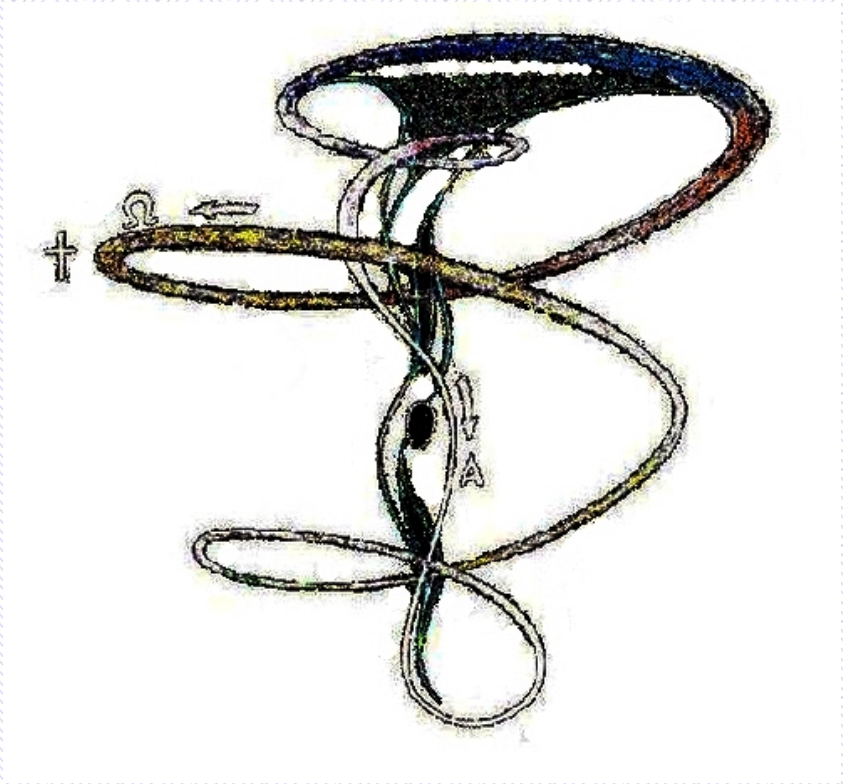
Рабочее тело:

Вода, воздух. При этом **объём рабочего тела гораздо больше, чем габариты самого устройства**. Устройство - можно сказать "открытого типа" с интенсивным энергетическим обменом с окружающей средой.

Турбина.

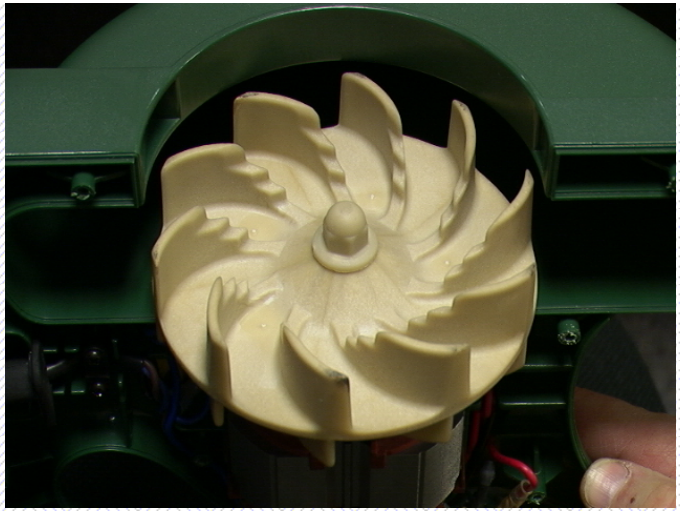
Одно из самых интересных мест. Я в своих предложениях **полностью игнорирую волновую, трубчатую, "рогатую" турбины конструкции Виктора Шаубергера**. Просто считаю всё это **абсолютно ненужным технологическим излишеством** ...

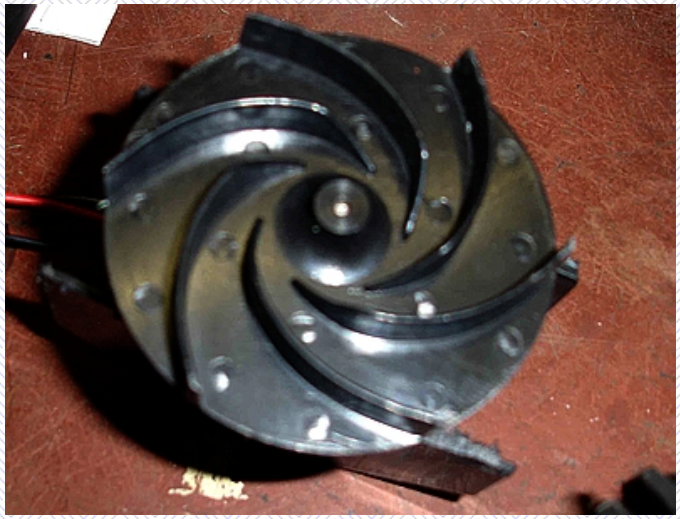
Но я вовсе **не игнорирую те траектории рабочего тела, которые Виктор Шаубергер (вместе со своим последователем - профессором Поппелем из Штутгарта) пытался получить**! Речь идет об этой изощрённой кривой:



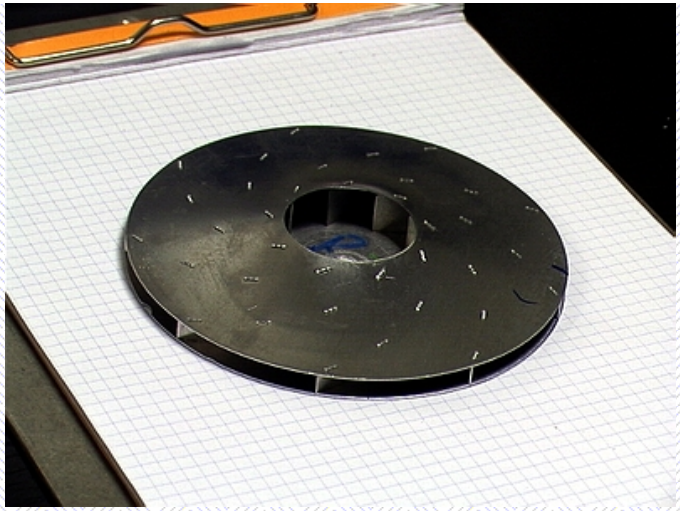
Просто я игнорирую изощрённые способы получения таких траекторий...

Турбина от самого обычного автомобильного турбокомпрессора для генерации подобного - вероятно самый удачный вариант.

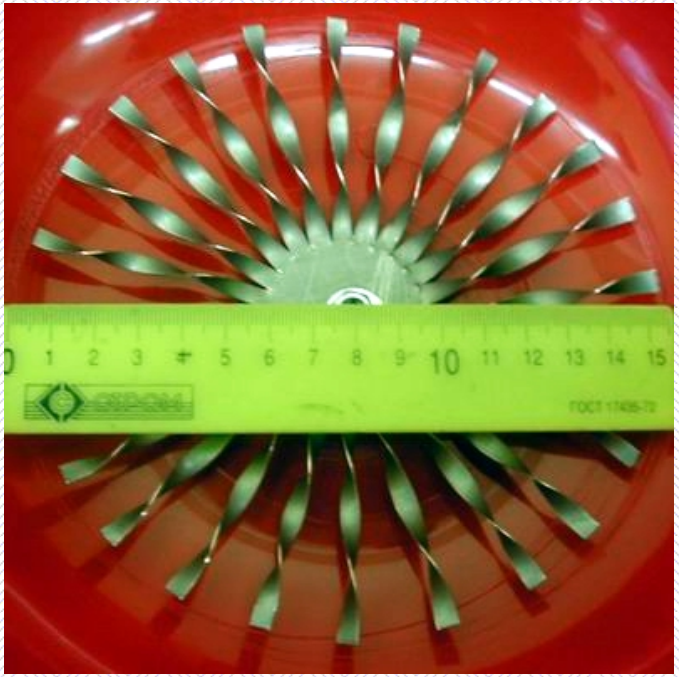




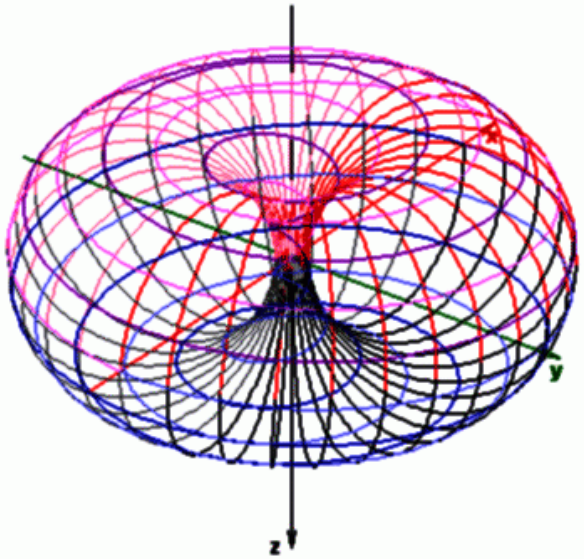
Или может быть даже вот такая, самодельная(!!!):



И даже подобная "турбина-звёздочка" (буквально верх технологичности в изготовлении и надёжности в эксплуатации!) К тому же "подключающая в упряжку" **эффект Магнуса:**



То есть конструкция турбины - отнюдь не главное! **Главное - траектории рабочего тела!** Основная задача: сгенерить нижеприведённый воздушный тороид в недрах наших конструкций(приведена иллюстрация с сайта Габи Мюллер - с ее любезного разрешения):



Java-Applet: www.aladin24.de/Bild/js/TorusSpiralKOS.htm

Двигатель.

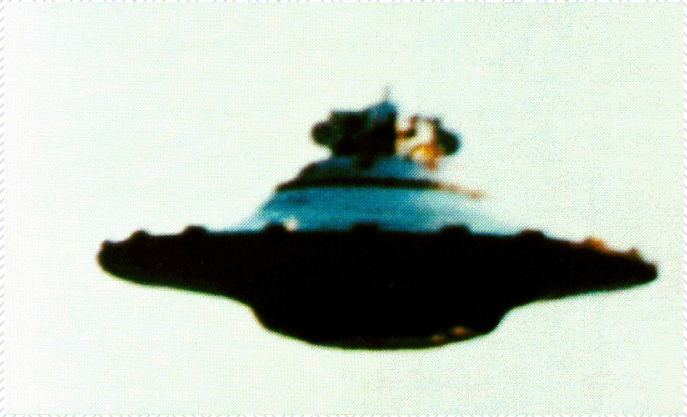
Полагаю, что особо мощный и не нужен - главное высокооборотный(как собственно и было у Шаубергера). При замыкании вращения воздушного тороида потоки настолько "странные", что стекаясь к центру имеют **повышенную угловую и линейную скорость вращения** и способствуют **саморазгону конструкции**. Предлагаю обратить внимание на двигатели приблизительно из следующей линейки(применяются в авиамоделировании). Но - вполне может подойти и от строительной "болгарки"(!):

Specifications

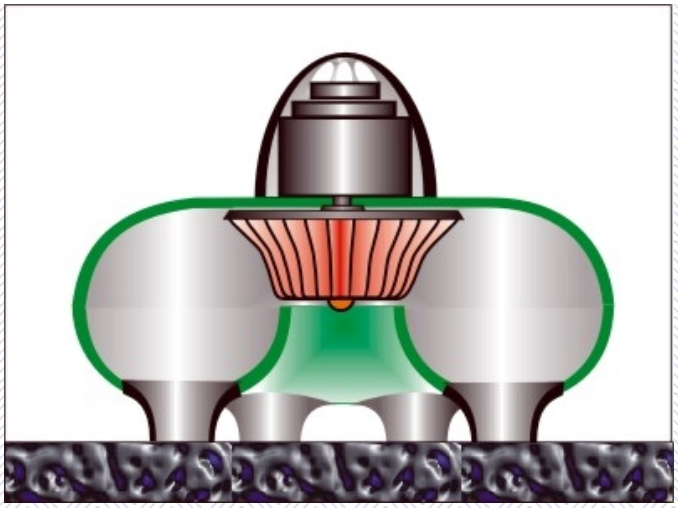
Chart 1

Part#	M332481	M332484	M332485	M332480	M332483
Motor	BL-480 4D	BL-480 6D	BL-480 8D	BL-480 4G	BL-480 6G
Stator Winding (6 slot)	4 Turns	6 Turns	8 Turns	4 Turns	6 Turns
Rotor Magnet (4 pole)	Neodymium	Neodymium	Neodymium	Neodymium	Neodymium
Motor KV (RPM/Volt)	3250	2100	1600	3250	2100
Gear Ratio	N/A	N/A	N/A	4.4 to 1	4.4 to 1
No Load Current	1.7 amp	0.8 amp	0.6 amp	1.7 amp	0.8 amp
Maximum Current	30 amps	25 amps	20 amps	30 amps	25 amps
Maximum Power	250 watts	200 watts	150 watts	325 watts	275 watts
Maximum Motor Rpm	50,000 rpm	45,000 rpm	40,000 rpm	50,000 rpm	45,000 rpm
Current @ Maximum Efficiency	23A	18A	12A	23A	18A
Motor Weight	117 grams	117 grams	117 grams	117 grams	117 grams
Gear Box Weight	N/A	N/A	N/A	46 grams	46 grams
Motor Length	46mm	46mm	46mm	46mm	46mm
Gear Box Length	N/A	N/A	N/A	21.7mm	21.7mm
Prop Shaft Diameter	3.2 mm	3.2 mm	3.2 mm	4 mm	4 mm
*Prop Range	4-5"	5-7"	7-9"	10-13"	12-16"
**Battery (Nicad/NiMh)	6 to 8 cells	6 to 10 cells	6 to 10 cells	8 to 12 cells	8 to 14 cells
**Battery (LiPo)	2 cells	2 to 3 cells	2 to 3 cells	2 to 4 cells	2 to 4 cells
* Use smaller prop with higher cell count and larger prop with lower cell count					
** Battery must be able to handle current draw of the motor.					

А этот "фотодокумент" - вроде шутки (из серии известных фото Билли Майера). Хотя шутка очень правдоподобная (ниже - это не просто картинка, нажмите - это **ВИДЕО**)...

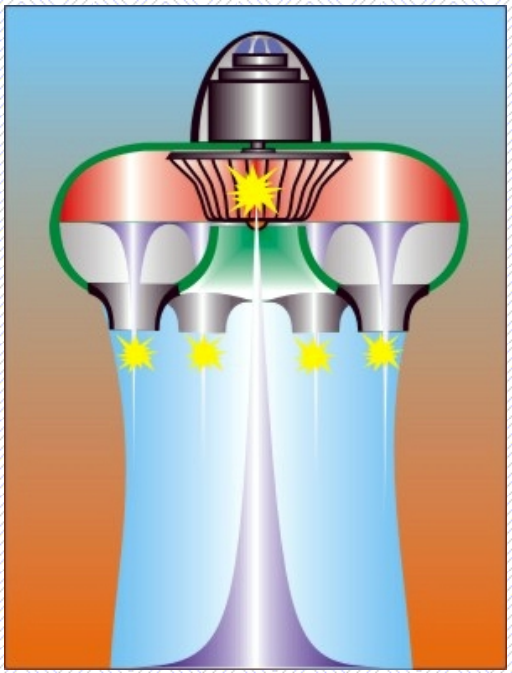


Идеи Шаубергера , возможно, уже у кого-то уже работают? Хм... Как аналогичный вариант:



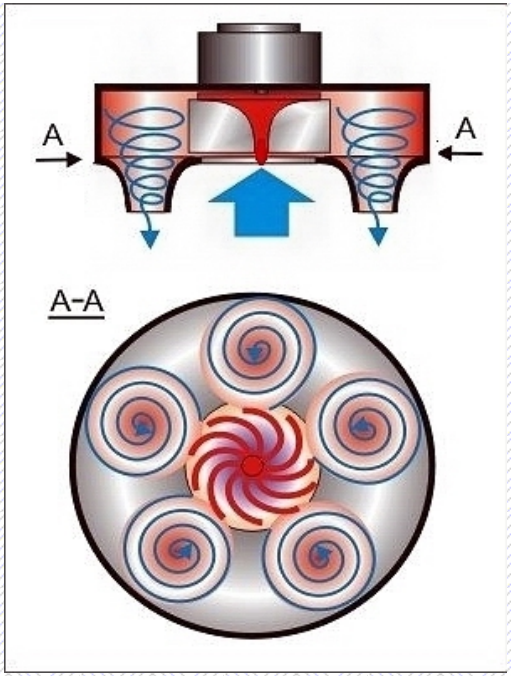
Просто? Да как сказать... Кто-нибудь попробует? Думаю должно получиться и очень даже интересно...

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ



А эта конструкция (верх простоты и технологичности!) я бы обозвал

"ЯЩИК ПАНДОРРЫ"



Обратите внимание на **согласованность вращений потоков рабочего тела**:

Внешний размер диаметром в 30-60 см был бы само то... Турбина автомобильного компрессора, плюс двигатель на 20-30 тыс. оборотов в минуту (возможно какой-либо высокооборотный электродвигатель от строительного инструмента).

И напоследок - **"ВИДЕОФАЙЛ ПОЛЁТА"** (нажмите на картинку ниже). По большому счёту, это видео - очень **ловкая провокация и подделка**, но обратите внимание - насколько похоже мыслят люди!

Вполне вероятно, что и они знакомы с содержанием этого сайта :

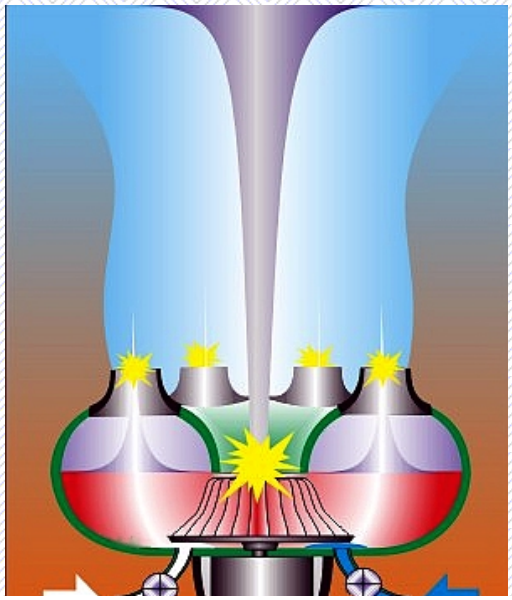
Над шуткой вокруг псевдо-UFO можно (и нужно!) вволю посмеяться, однако... - **само устройство оказалось совершенно реальным и работоспособным !**

Только нужно заметить - конструкторы этой модели излишне увлеклись внешней атрибутикой и совершенно не поняли главной идеи конструкции!

И эта идея (я считаю) - не раскрыта. Точно также как и **во всех моделях Хаттона.**

Ниже предлагается моё видение конструкции и объяснение принципов:

Генератор торнадо



Не буду повторяться и уверять, что получить торнадо совсем просто... Но тем не менее предлагаю попробовать это сделать вот таким способом... Практически **игнорируя все известные методы других исследователей**.
По пунктам:

1. В природе воздушный вихрь-смерч-торнадо мы можем наблюдать в самом широком диапазоне физических размеров - от нескольких десятков сантиметров до нескольких километров. Так давайте **повторим самый маленький** -а там видно будет!

2. Корпус устройства - **жесткий формирователь самой нагруженной и ответственной части торнадо** - его основания(подошвы)

3. Турбина устройства - **обычная центробежного типа** и имеет 3 функции:

- **- стартер процесса(вывод на режим)**
- **- съём избыточной энергии**
- **- тормоз(при необходимости)**

4. Вертикальный водо-воздушный столб с центральной **НИСХОДЯЩЕЙ ВАКУУМНОЙ ВОРОНКОЙ** (теоретически неограниченных размеров) - **это поверхность грандиозного теплообменника**, высасывающего тепловую энергию из окружающей среды и одновременно траектория, где происходит пресловутое **ускорение рабочего тела вихря.**

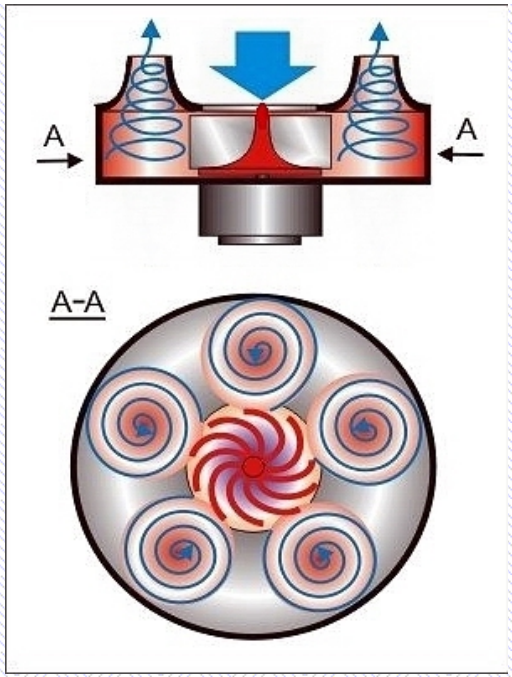
5. Питающие трубки снизу для воздуха и воды - **дополнительные регуляторы процесса**.

6. **Выход на режим при увеличении скорости вращения турбины наверняка произойдет скачкообразно! - вероятно именно это и произошло в одном из опытов у последователей Виктора Шаубергера, (когда одну из моделей сорвало с основания и пробило крышу ангара). Вероятно в итоге нужен дополнительный и более надёжный ТОРМОЗ!**

Кто-то скажет и такое сложно для изготовления?

Тогда еще проще:

ЯЩИК ПАНДОРРЫ-2



Конкретно здесь - 6 воронок (одна главная - виртуальная - по центру вниз и 5 реальных воронкообразных формирователей пограничного слоя торнадо по периферии снизу наверх). Та динамическая структура, которая получается в итоге, и есть **"цивилизованный торнадо",** тот самый **"приручeнный вихрь"**, управляя которым можно структурировать и снять рассеянную в пространстве энергию. Не буду говорить, что всё это точно по Виктору Шаубергеру. Возможно, что даже вопреки... Из его наследия я беру главную с моей точки зрения мысль: **любая закрученная сходящаяся воронка заканчивается имплозийным взрывчиком!**

Вероятно, самый главный смысл из всех известных патентов Виктора Шаубергера , заключается в этом элементарном рисунке:

Очень простая мысль "вслух":

Ветряную мельницу, которая столетиями использует обычный горизонтальный ветер , никто и не думает назвать "вечным двигателем"!

Предлагаю аналогичный ход - использовать энергию торнадо, то есть энергию "закрученного вертикального ветра"(нажмите на картинку ниже!):

Остается дело "совсем за малым" - **нужно поставить в основание такого вихря одно из предлагаемых здесь устройств, устранить хаотичность и непредсказуемость - начать управлять тем, что ранее было "просто случайностью"!**

Рекомендую посмотреть буквально все фильмы , размещенные на youtube.com по запросам **tornado, vortex, dust devil** - присмотритесь внимательно к этим видеофайлам и вы поймете, что всё работает примерно на тех принципах, которые я и попытался здесь объяснить...

Хочется сделать небольшую ремарку... Все тамошние видеофайлы **искусственных** торнадо очень и очень эффектны. Но для меня они... малоубедительны! Убедительны для меня **только видео натуральных (природных)смерчей и вихрей**. Потому что в них всегда присутствует:

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НИСХОДЯЩИЙ ВАКУУМНЫЙ ЖГУТ, вокруг которого всё и формируется (так называемая "глотка вихря") !

Кто быстрее это поймет - тот и получит КЛЮЧ К УПРАВЛЕНИЮ устойчивым ТОРНАДО!

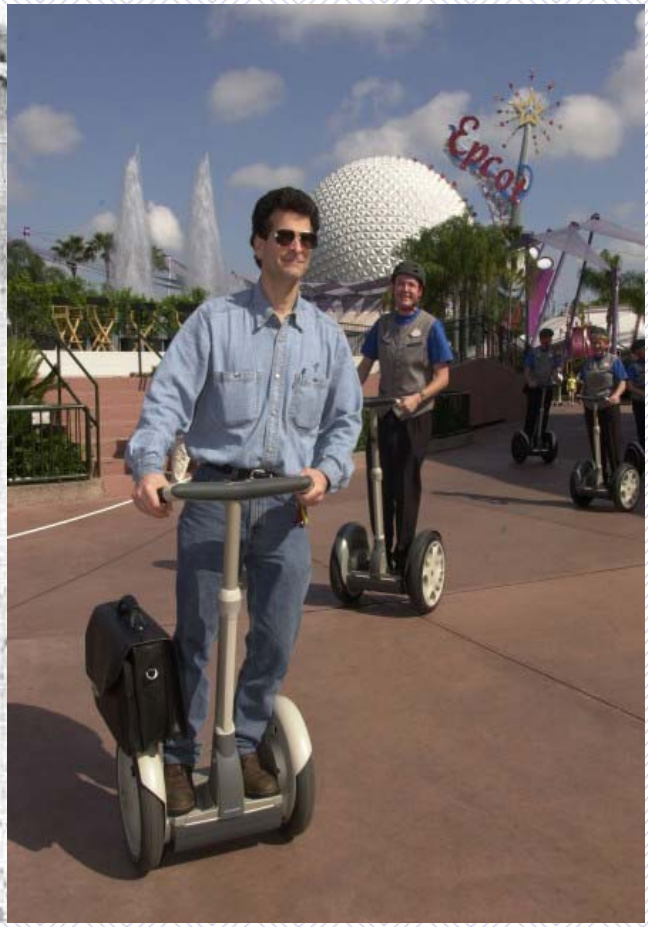
Copyright©2009 All rights reserved

Платформа

Up

Начнем с любопытной аналогии:

Segway господина Кеймэна просто отдыхает!



Здесь рядом две очень известные фотографии: антигравитационная платформа В.С. Гребенникова и тележка Кэймена. Как всегда в России все гораздо круче, только реальное устройство изготовлено в единственном экземпляре и как все хорошее куда-то пропало. Замечательный анализ возможной конструкции платформы Гребенникова опубликован на сайте http://dragons-matrix.narod.ru . Сайт в высшей степени превосходный не только по форме , но и в первую очередь по содержанию! Тема платформы Гребенникова очень обширная , невероятно интересная и я тоже постараюсь ее развить на своих страничках. Оформление потребует значительного времени, поэтому начну пока только с самых общих тезисов:

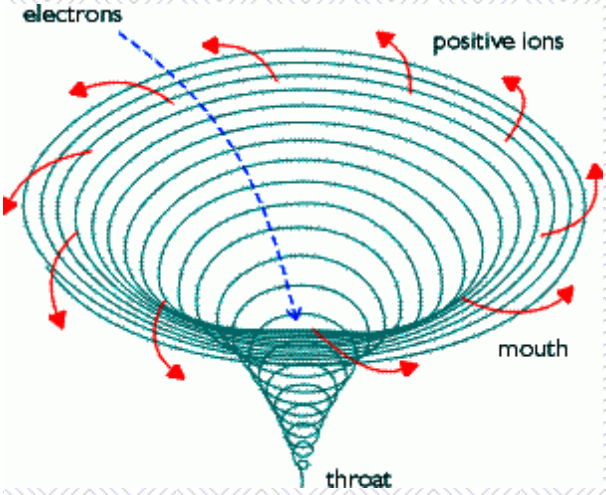
1. Антигравитационная платформа не миф , не плод фантазии больного пожилого человека , а реально действовавшее устройство. Изучив книгу Гребенникова "Мой мир" (Grebennikov "My world") и немного пообщавшись с его родственниками , мне кажется , что такой человек никогда бы не смог заняться мистификацией и все, опубликованное в его книге - правда. Конечно , можно в Photoshop нарисовать и не такое, где изобразить себя , как ты летишь верхом на метле, а Путин и Буш машут тебе рукой вслед. Только многие , серьезно занимающиеся фотоизображениями признают фотографию подлинной и скорее всего это реально летающий механизм. Другое дело , что непонятны принципы его устройства. Если принять во внимание, что в 1990 году никаких "Фотошопов" не было да и компьютеры были так себе, а тщательный анализ деталей фотографии не подтверждает никаких склеек или наложений - стоит призадуматься о возможности мистификаций.. Но об этом будет дальше.

2. Большая часть книги Гребенникова посвящена эффекту полостных структур (ЭПС) , обнаруженному им при исследовании мира насекомых. Книга в полном объеме выложена на http://bronzovka.narod.ru , крайне любопытный материал. Может ли ЭПС быть движущей силой антигравитационной платформы? Вряд ли: сам по себе эффект очень слаб и непосредственно им можно передвигать только соломинки и пушинки, - а тут надо поднть груз весом в несколько десятков килограмм! Тупик? Думаю нет. Моя основная мысль такова: **эффект полостних структур является "спусковым крючком"** для появления гораздо более энергоемкого эффекта, который и был истинной движущейся силой конструкции. **Как вы понимаете по тематике моего сайта - это вихрь - саморегулируемая и самоподдерживаемая система.**. Изучая книгу "Мой мир" , нахожу все больше и больше соответствий с моим сайтом, которые и позволяют сделать такой вывод.

3. Постараемся анализировать то , что можно вытянуть из материалов книги и биографии автора.

Гребенников умер в 74 года. Возраст конечно очень почтенный , но по материалам Интернета выясняется, что причиной смерти был букет болезней , которые можно приобрести например в результате облучения **сильным электромагнитным полем**. Да и сам Гребенников косвенным образом подтверждает, что получил их в результате полетов на платформе. Кстати посмотрите на два его рисунка:

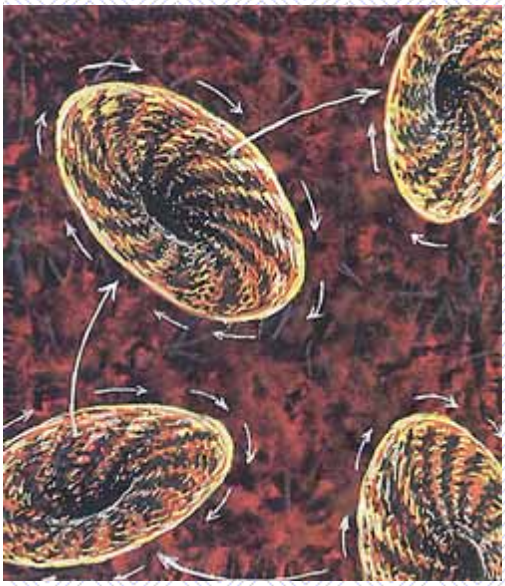
Внешне выглядит прямо как старт по меньшей мере фотонного звездолета! Очевидно, что такой полет не вполне безопасен. На этих рисунках(особенно на правом) кстати можно вроде бы как взглянуть на нижнюю часть платформы - на самую его интересную с технической стороны часть(четыре раздвигающихся веера с непонятными ячейками в 20мм?). Налицо прямой визуальный выброс жгутов какой-то неведомой на первый взгляд энергии. Но по моей версии все довольно просто - **это вихри (**очевидно не зря кое-где Гребенников вскользь упоминает о **вихревых ячейках Бернулли!**). На левом рисунке их можно даже примерно подсчитать. Полагаю их около 400. Попробуем проследить за формированием одного отдельного вихря. В вихре в процессе генерации наблюдается значительное разделение зарядов(отрицательный заряд у основания вихря и положительный в районе "ока" вихря-торнадо, в дальнейшем слова "вихрь" - "смерч" - "торнадо" понимайте как синонимы).Процесс разделения зарядов в вихре хорошо описывается на сайте, посвященном творчеству Шаубергера http://www.frank.germano.com/water_power.htm. и предельно ясен на такой иллюстрации, взятой оттуда:



Действительно в воздухе постоянно присутствуют диполи ион-электрон , по массе отличающиеся на 5 порядков! Масса электрона 9.109×10^{-31} kg. а позитивного иона средневзвешенного диполя воздуха 2.656×10^{-26} kg. В вихре **тяжелые положительные ионы отбрасываются к периферии** обычными центробежными силами, легкому электрону эти центробежные силы безразличны , поэтому **центр и основание торнадо приобретает отрицательный заряд**. В результате сильной ионизации воздуха , вихри становяться просто-напросто **видны** и наверное не только в темноте. Кроме этого , как одинаково заряженные тела(конкретно - отрицательно) эти жгуты ионизированного воздуха будут **отталкиваться** друг от друга, что ясно отображено на обоих рисунках Гребенникова.

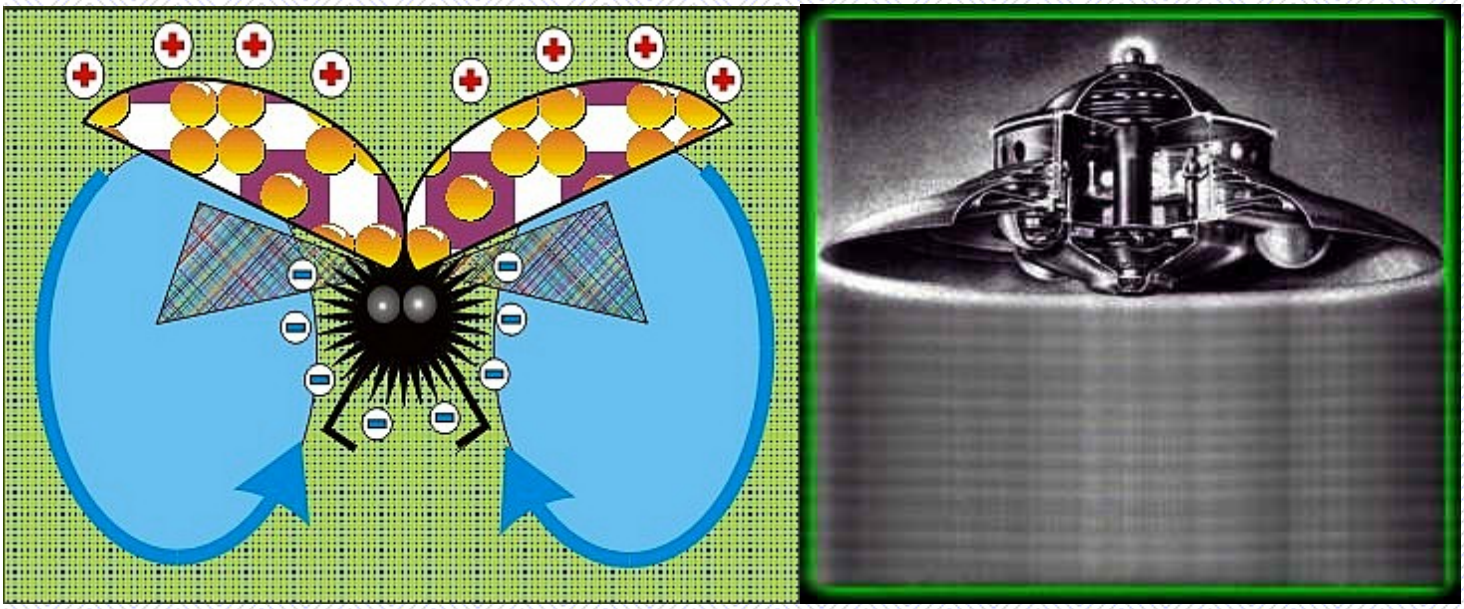
4. Гребенников упомянул, что технические аспекты конструкции платформы разбросаны по всему объему книги. В продолжении вышесказанного предлагаю обратить внимание на следующую малоизвестную иллюстрацию

"Моего мира":



Это рисунок фосфена (цветная галлюционация на сетчатке глаза). Правда рисунок этот не так прост как кажется (направление вращения конусов на первый взгляд "неправильно"). И тем не менее: чем не подтверждение вихревой теории? Да и там же рядом расположенные картинки "льют воду на ту же мельницу".

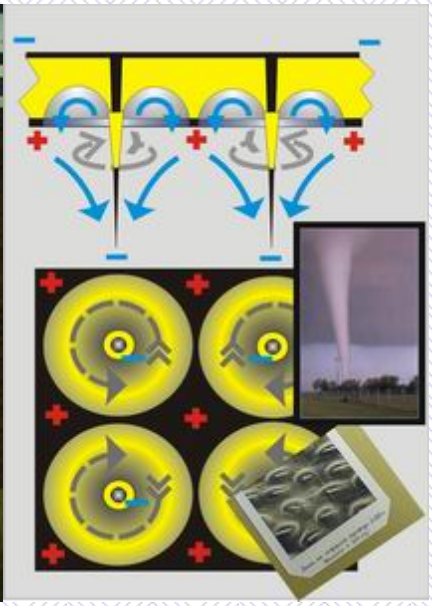
Попробуем что-то систематизировать. Итак - Гребенников подсмотрел конструкцию в надкрыльях у некоего насекомого. Все почему-то считают , что это либо златка , либо бронзовка. Может быть... Кстати: кто и почему запустил такое неочевидное предположение? Мне кажется, что этих насекомых , откуда можно взять принцип "гравицапы" гораздо больше. Есть целая туча жуков , которые якобы не могут летать в принципе, если опираться на классическую аэродинамику. Классический пример: майский жук - слишком тяжел для полетов(однако есть летающие насекомые и гораздо крупнее!) В общем я хочу подвести теорию, что некоторые насекомые (**а может все?**) летают не совсем так, как об этом принято думать. Возможно насекомые "используют " эффект Бифельда-Брауна (движение заряженного конденсатора в сторону положительного электрода), наложенный на вихревой принцип? В качестве шутки предлагаю такую картинку гипотетического насекомого в полете. Живой Репульсин Шаубергера-Адамски в чистом виде:



Уверен, что хоть вначале Гребенников и увидел , что надкрылья некоторого насекомого имеют "антигравитационные" свойства (примерно в несколько граммом?), вряд ли он мог изготовить свои блок-панели, соединив вместе несколько тысяч таких надкрылий. Не тот человек, чтобы загубить столько насекомых. Платформа Гребенникова -это простое и надежное техническое устройство, **использующее**

принцип "работы" надкрыльев. Устройство одновременно простое и функционально надежное, как и все , что делает природа - например вихрь.

Бронзовка или златка... Неплохое название для насекомых , претендующих на прототипы основоположников антигравитации. Только скорее всего этим насекомым был ...**мертвоед** ! Приходится развенчивать красивые легенды. Смотрите на следующую фотографию из музея Гребенникова . Этот стенд все время висел прямо над моделью платформы. Очевидно неспроста. Видимо **углубление с волоском по центру - и есть основа конструкции ячейки платформы Гребенникова** :



Самое простое - изготовить такие ячейки на плоскости. Шестой снимок на данном стенде можно прямо рассматривать как грубый чертеж ячеек антигравитационной платформы.

Кстати такую концепцию ячейки - "**колечко-волосок**" подметил не только Гребенников!

Вот материал из Австралии:

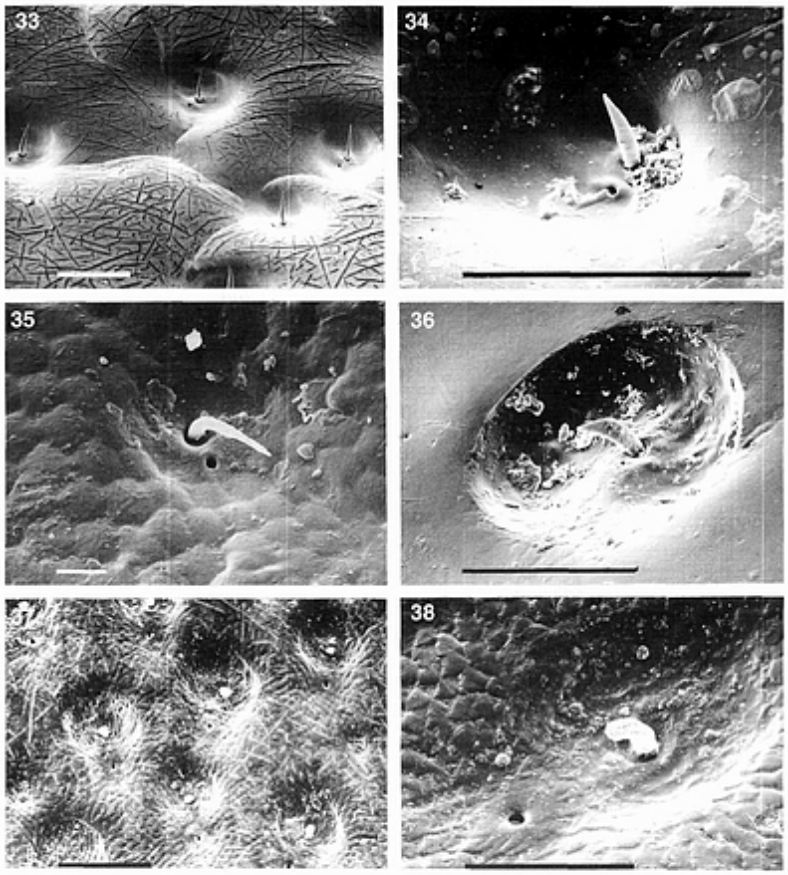
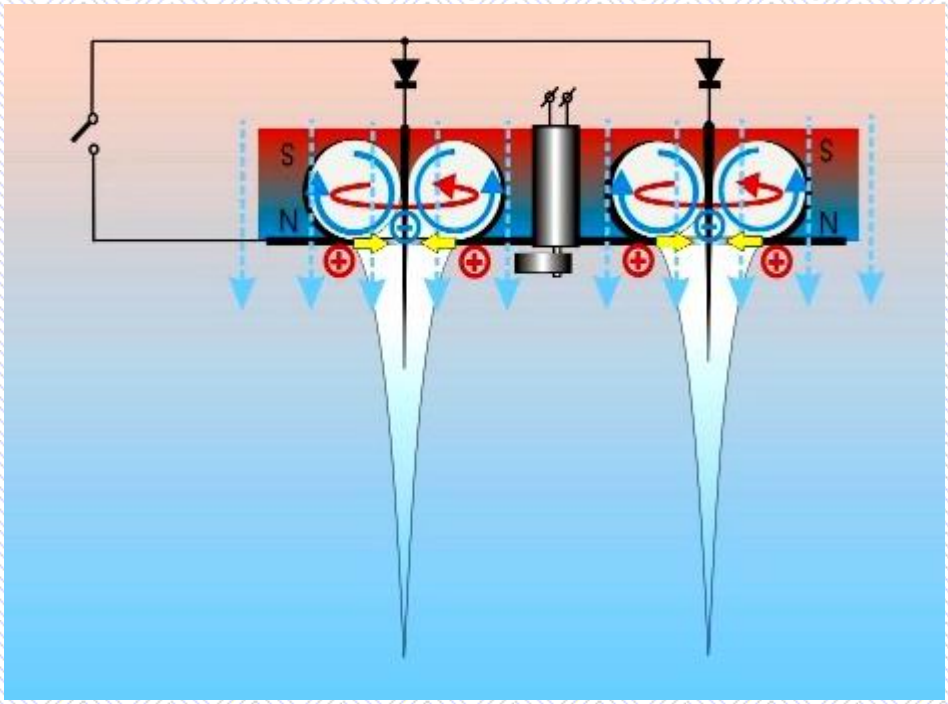


Fig. 33–38 Micrographs of elytral surface structures in Lucanidae (33–36, Lampriminae; 37, 38, Lucaninae). **33, 34**, *Dendroblax earli*: 33, cleaned preparation showing four setae with their associated pores (bar = 0.1 mm); 34, seta and associated pore (bar = 0.1 mm). **35**, *Lamprima aurata*: seta and associated pore (bar = 10 µm). **36**, *Streptocerus speciosus*: scale-like seta and associated pore (bar = 0.1 mm). **37, 38**, *Dorcus parallelipipedus*: 37, several minute setae with their associated pores lying outside the pits (bar = 0.1 mm); 38, seta and associated pore (bar = 0.05 mm).

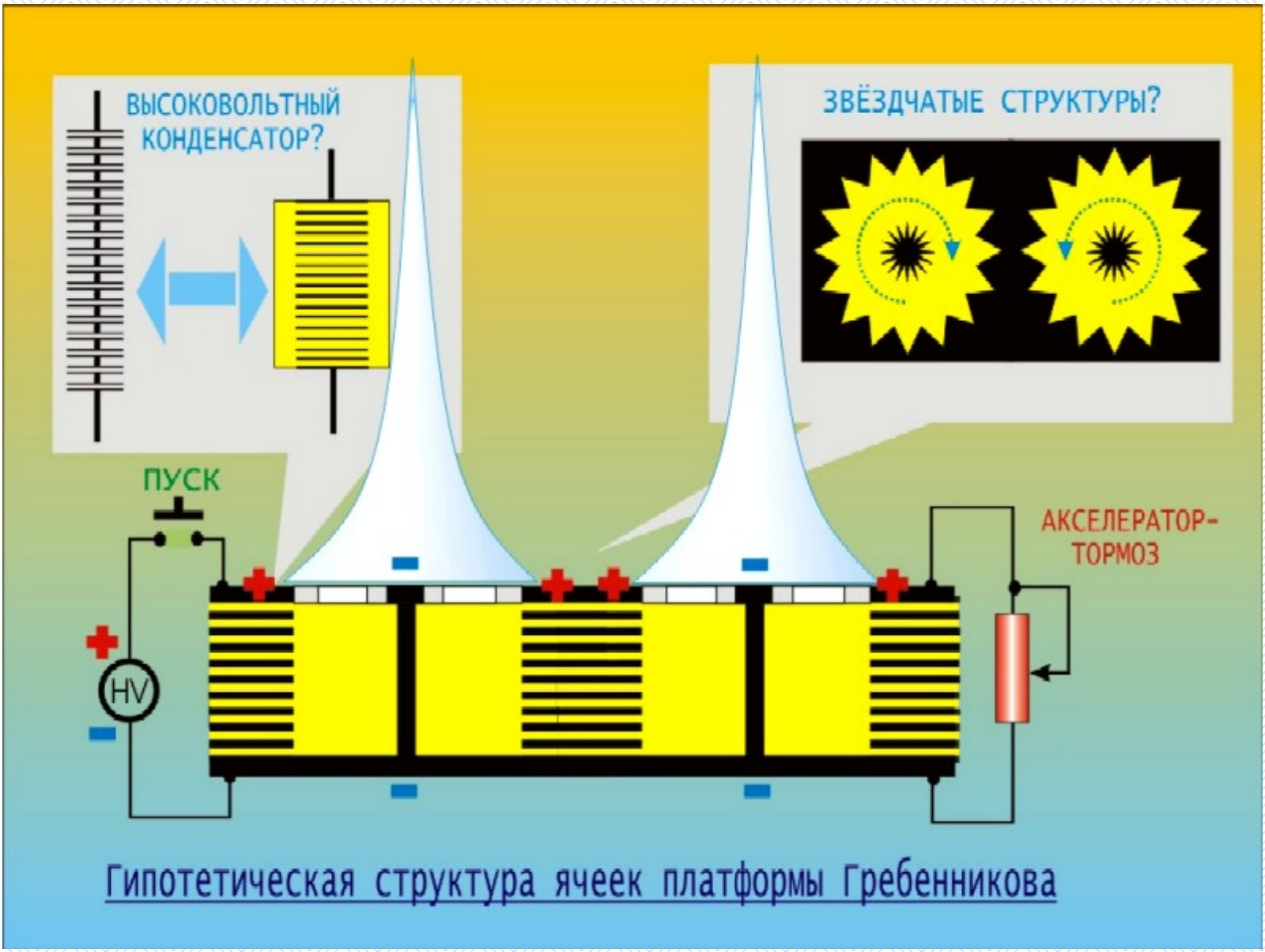
Но по-моему гораздо интересней представить все это в объеме. Предлагаю нижеследующий поперечный разрез "ковра-самолета". Моторчик с эксцентриком - это своеобразный стартер (аналог жужжания насекомых). Само жужжание у насекомых - это обычная вибрация, необходимая для получения стартовых статических зарядов. А еще вибрацией можно запросто получить вращение в ячейках вокруг волосков. Есть ярким аналог таких преобразований колебаний во вращение- это когда вы выливаете грязную воду из ведра.(**именно колебаниями мы раскручиваем воду в ведре прежде чем выплеснуть!**) В общем предлагаю что-то вроде такого - бублик со срезом сверху и из него торчит волосинка. Подаем несколько киловольт напряжения - на волосинки "минус" , на плоскость "плюс". Вокруг волосинки появляется "ионный ветер", постепенно переходящий в вихрь. Выключатель - это тормоз. Скетч в таком виде - предполагаемое устройство платформы ВСГ:



Можно сказать , что своеобразным способом у Гребенникова в книге энергетическая ячейка уже нарисована. Это один из **рисунков фосфенов**. По сути дела - это ячейка МГД-генератора. Положительные ионы разлетаются за счет центробежных сил, а стрелками на картинке показано движение электронов. Если быть точнее и смотреть в объеме - электроны летят из центра ячейки прямо на нас! Такая своеобразная электронно-лучевая пушка в жгуте вихря. Если учесть, что ближайшим соратником В.С. Гребенникова был В.Ф. Золотарев, а основная тематика его научных работ была **безвакуумные электронно-лучевые приборы** - такое обстоятельство дает основание предположить , что и антигравитационная платформа была примерно таким устройством, а именно **набором излучающих электроны ячеек, аналогичных пушке кинескопа телевизора ,** только с **созданием вакуума не за счет стеклянной колбы, а за счет вакуума центрального жгута вихря!** Электроны излучались из отверстий вееров платформы (что очень хорошо видно на картине "Ночной полет", а положительно заряженные ионы воздуха двигаются в противоположном направлении, разлетаясь по периферии вокруг каждой ячейки под действием центробежных сил - они образуют целую **группу классических вихрей**, **вращающихся в шахматном порядке(вспомните эмблему на гравитоплане!)** - эти вихри и являются основной несущей (антигравитационной) сутью конструкции платформы**.**

Это самый интересный фосфен на одной из страниц "Моего мира"- не правда ли? Только уверяю , что и рядом расположенные в книге картинки - не менее интересны и полны смысла. Возможно таким оригинальным способом Виктор Степанович пытался донести до нас свои идеи.

Пока вернемся энерг. ячейке. Второй черновой вариант энергетической ячейки выглядит так(развитие конструкции Электродвигатель на этом же сайте):



На веерной линейке платформы размеры таких ячеек примерно 25-30 мм. Электрически ячейки соединены параллельно. Напряжение источника для старта порядка 50 кв. Конденсатор(смахивает на торт "Наполеон") - емкость неважно, главное повышенное рабочее напряжение(может быть изготовлен из нескольких десятков листков фольги проложенных бумагой и залитых эпоксидкой - хотя есть еще более интересные варианты). Соседние мини-вихри ячеек вращаются в противоположные стороны, "помогая" друг другу. На лучах звездочек происходит концентрация электрического потенциала.

1. По сути дела это концентратор энергии (или вихревой МГД-генератор-двигатель с возможностью самоподдержки за счет поглощения тепловой энергии среды). Трубка Ранка , вывернутая своей "теплой" частью в окружающую среду.

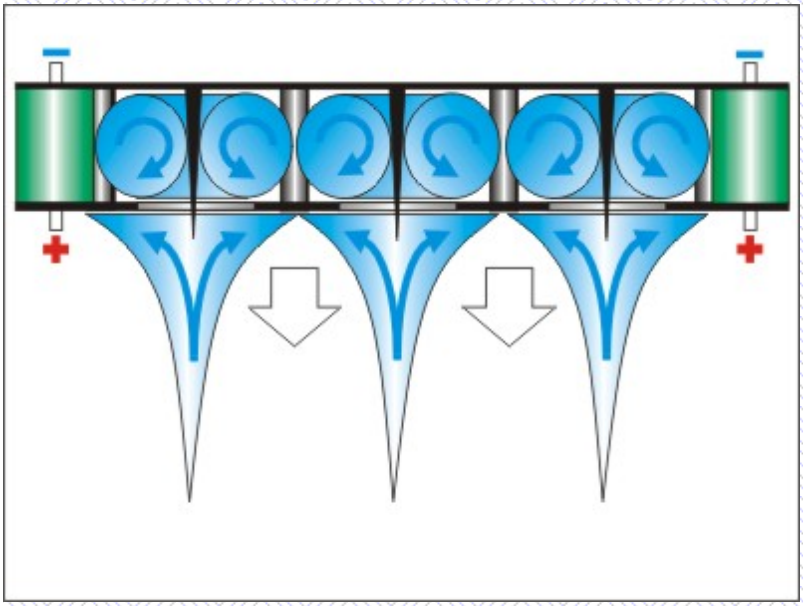
2. Левитирующее устройство(если перевернуть). Это может быть и полноценное транспортное средство для 3D и аппарат 2D типа судна на воздушной подушке.

3. Устройство для беспроводной передачи энергии(движение заряженных частиц вдоль центрального жгута вихря).

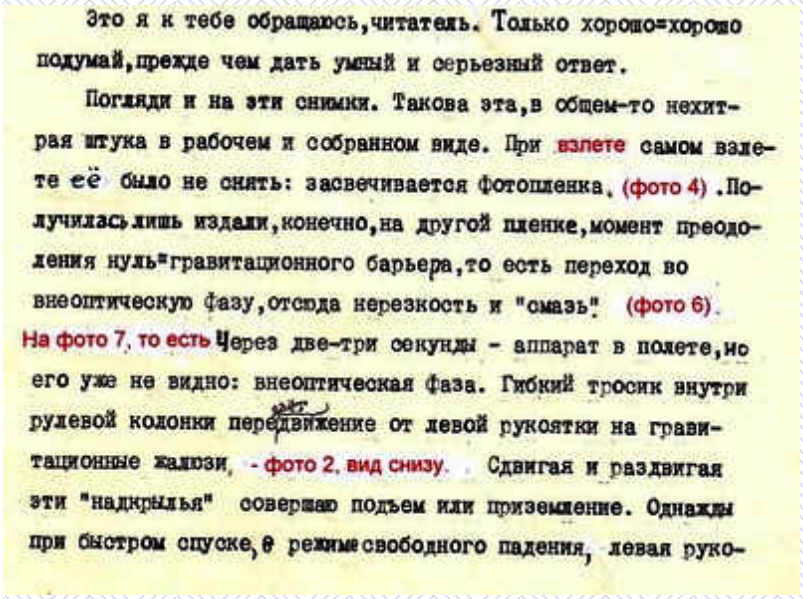
4. Электронно-лучевая пушка с эмиссией электронов вдоль жгута вихря(вихрь как корпус телевизионной трубки ?)

5. Возможно примерно на таких принципах работал источник энергии на знаменитом автомобиле Тесла. Рекомендую покопаться в его патентах , которые я для себя окрестил "принцип вихревой лампочки".

Все-таки интересно - платформа это изощренная шутка или реальное устройство? Даже если и шутка , то заставляет сильно задуматься. Вот маленький рисунок , в моем представлении "**фрагмент этюдника Гребенникова в разрезе**". Хочу выдвинуть самопальную теорию, которую наверное назову "**Теория о кооперации тороидальных вихрей**". Пояснения будут попозже.



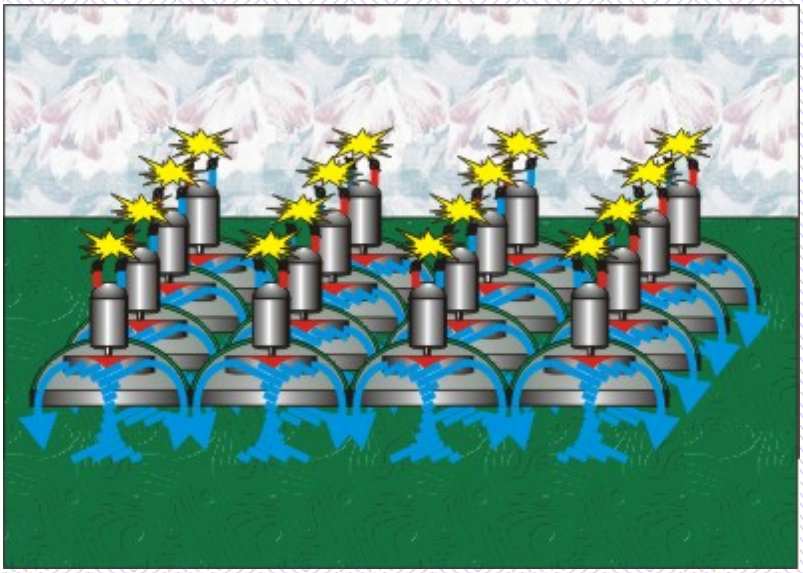
Многие считают существование платформы Гребенникова спорным фактом. Это действительно непростой вопрос. Только вот есть такой небольшой отрывочек из оригинала "Мой мир":



Это я к тебе обращаюсь,читатель. Только хорошо=хорошо подумай,прежде чем дать умный и серьезный ответ.

Погляди и на эти снимки. Такова эта,в общем-то нехитрая штука в рабочем и собранном виде. При взлете самом взлете её было не снять: засвечивается фотопленка, (фото 4) .Получилась лишь издали,конечно,на другой пленке,момент преодоления нуль-гравитационного барьера,то есть переход во внеоптическую фазу,отсюда нерезкость и "смазь" (фото 6). На фото 7, то есть через две-три секунды - аппарат в полете,но его уже не видно: внеоптическая фаза. Гибкий тросик внутри рулевой колонки передвижение от левой рукоятки на гравитационные жалюзи, - фото 2, вид снизу. Сдвигая и раздвигая эти "надкрылья" совершаю подъем или приземление. Однажды при быстром спуске в режиме свободного падения, левая руко-

А это шуточный вариант платформы:



ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

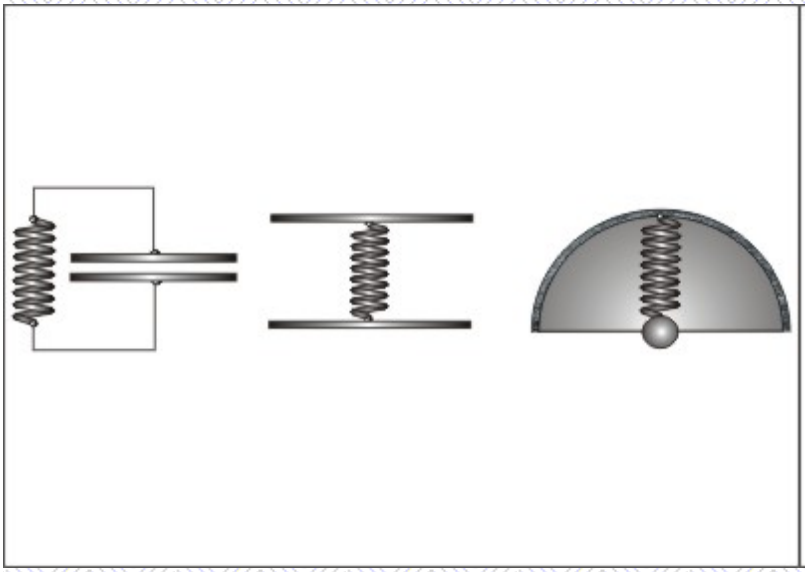
mail.ru 220 541670 70
Hot log 299495 +74

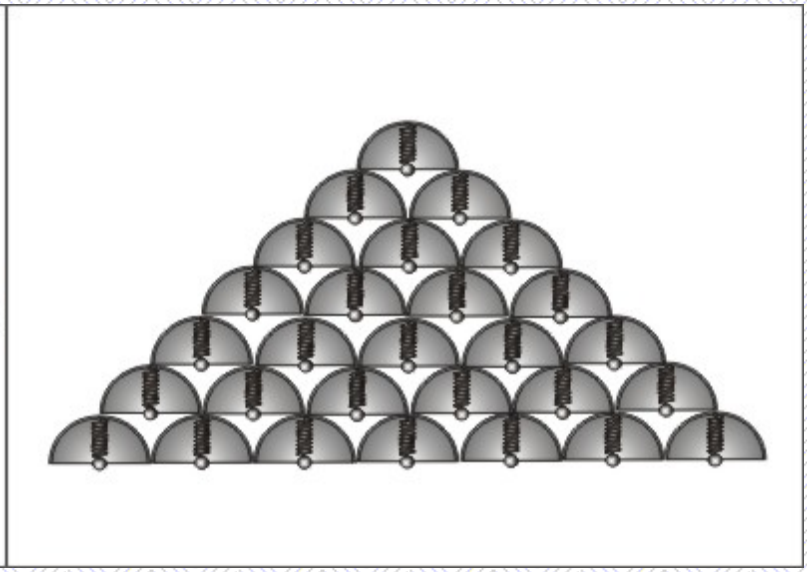
Copyright©2009 All rights reserved

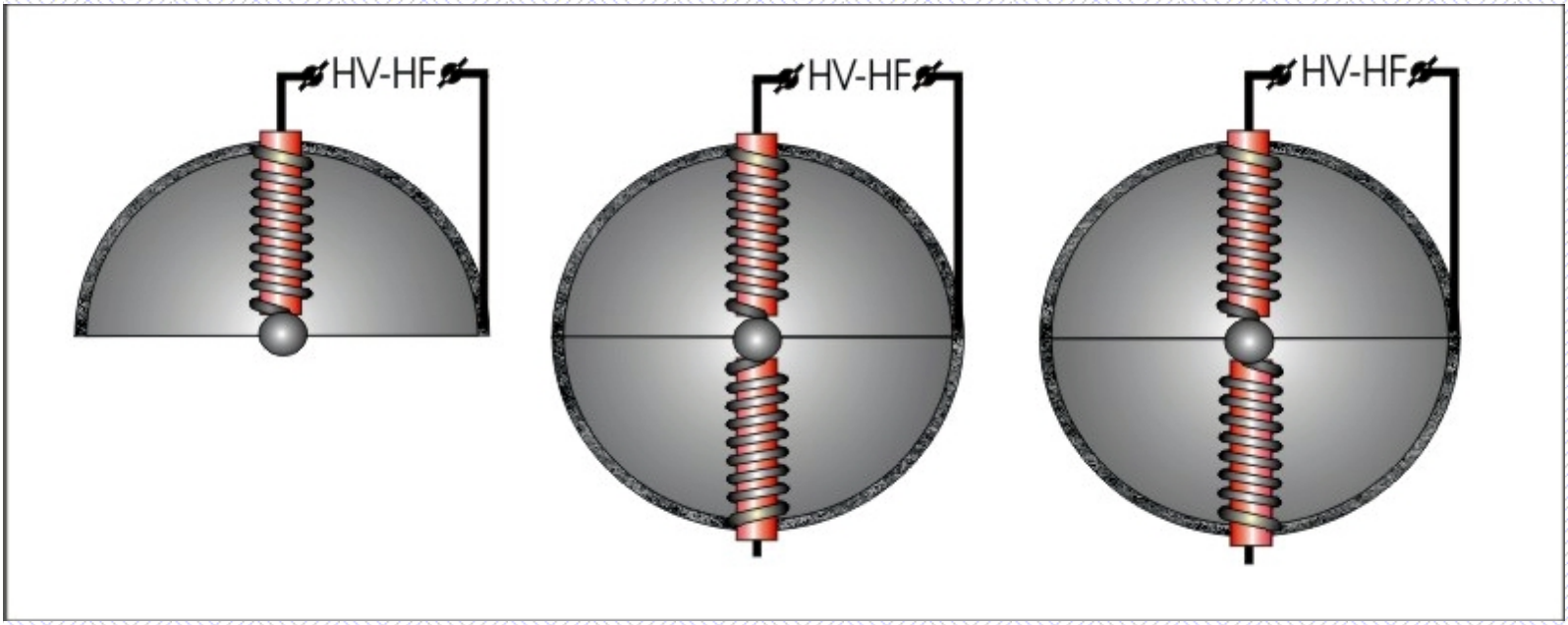
ЭПС

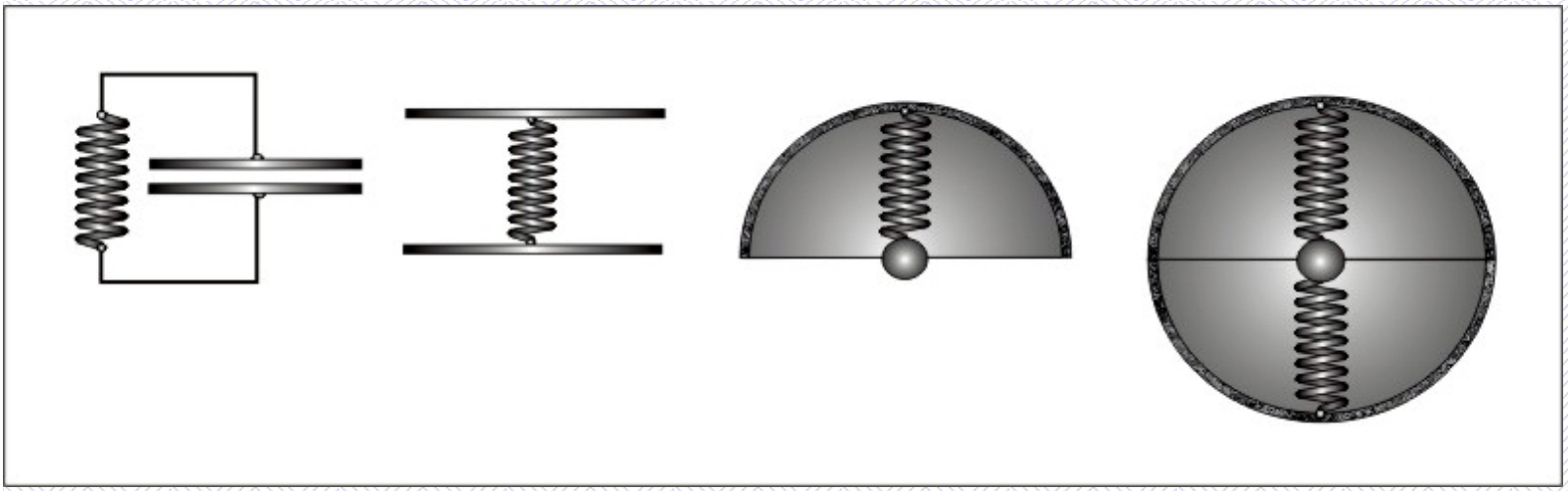
Up

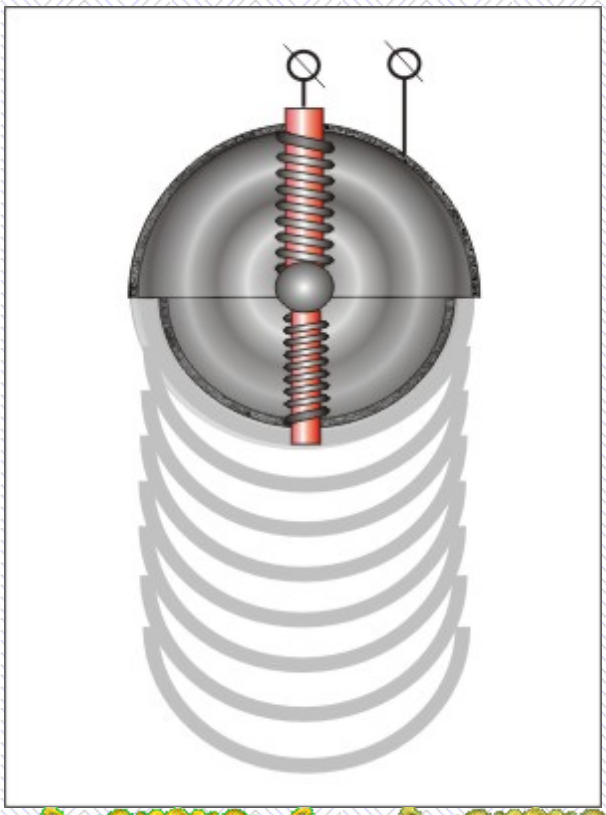
"Эволюция" классического электрического колебательного контура, на основе которого можно изготовить "платформу":






HV-HF
HV-HF
HV-HF





ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 221 541671 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Up

ФИЗИКА САМОПОДДЕРЖИВАЮЩИХСЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Бердинских Владимир Васильевич

Украина, г. Черкассы, ул. Крещатик, 208/1

Тел./факс: +380472454534

Email: oko@2upost.com

Введение

В науке, как и в жизни, светлые полосы озарений, подъемов, удач и побед сменяются темными – парадоксами, застоем, кризисом, тоталитаризмом и реакцией. Слова Р.Фейнмана: - «Если вы поглубже вгрызетесь почти в любую из наших физических теорий, то обнаружите, что, в конце концов, попадаете в какую-нибудь неприятную историю» - вполне отражают эту ситуацию.

Когда на заре авиации проф. С.Лэнгли спросили: «Почему авиаторы терпят неудачи?» - Он сказал: «Возможно, потому, что человек начал с конца и старался строить летательные

машины раньше, чем ознакомился с законами, на которых все летание базируется».

Тоже происходило и с наукой. – Лженаучные, основанные на ошибочной интерпретации фактов теории, тоталитарными методами насаждались и правили в науке, а идущие вразрез с ними представления изгонялись, признавались ошибочными, реакционными и пр. Вспомним постановление 1938г. по работам проф. Н.П.Кастерина (1869-1947), дискуссии о силах инерции 1936-1937г., психологии, генетике, кибернетике и др. В этот же разряд попала инерционная вихревая гидромеханика проф. А.Я.Миловича (1874-1958) [1].

Не разобравшись в природном механизме основных физических явлений, и устранив инакомыслие, фундаментальная наука стала тормозом в развитии новой техники и технологии. Новые изобретения получали развитие не благодаря бытующим теоретическим знаниям, а вопреки им, превозмогая противодействие догматических научных взглядов и их институтов [2].

В первую очередь это касается природы вихреобразования и использования энергии вихревого движения. Знание реальных основ этих процессов позволит лучше понять торовые [3] и другие технологии, и физику множества загадочных природных явлений.

1. Энергия вихревого движения

Вопрос о величине сопротивления жидкой среды движению в ней твердых тел относится к древнейшим задачам гидродинамики.

Несмотря на это, долгое время не удавалось достигнуть его общего теоретического решения.

Исторически было выдвинуто две теории.

Инерционная - «ударная» теория Ньютона полагает, что причиной сопротивления жидкой среды движению в ней твердых тел является инерция частиц жидкости набегающих на тело, поэтому и сила сопротивления должна быть пропорциональна количеству движения набегающей на тело массы жидкости. Но попытки найти величину этой силы были неудачными, - сила получалась в два раза меньше действительной.

Представители «фрикционной теории» главной *причиной сопротивления жидкой среды считают трение* поверхности тела об обтекающую его жидкость, которое стремятся выразить в виде чисто экспериментальных формул.

Введя понятие «силы трения», никто не дал ясного определения природы этой силы и ее механического смысла. А между тем было уже известно, что эта сила принципиально отлична от силы трения твердых тел, так как она оказалась не зависящей от давления.

Начиная с Гельмгольца, было выяснено, что поверхность соприкосновения потока жидкости с неподвижной стенкой, всегда является поверхностью вихревой. *Причиной возникновения вихрей стали считать вязкость жидкости*.

Так была дана основа для развития теории пограничного слоя.

Прандтль приложив свою теорию пограничного слоя к крылу самолета, увидел, что она *дает силу сопротивления, несравнимо меньшую опытной*, и не может объяснить появление силы сопротивления профиля тела или подъемной силы крыла.

Обе теории не соответствовали действительности.

С развитием авиации наступили времена, когда инженеры открыто, смеялись над попытками механиков создать полезные для практики аналитические теории.

Первая половина 20-века сопровождалась напряженными усилиями ученых примирить теорию классической гидродинамики с достижениями инженерной практики в области авиации, что привело к перестройке основных принципов и положений механики жидкости.

В результате, реформированная механика *исключила необходимость иметь дело с идеальной жидкостью,* а с ней и с инерцией ее частиц. Было признано наиболее правильным считать, что *физические свойства жидкости* (главным образом вязкость) *определяют основную картину движения*, которую можно оценить только в ходе экспериментальных исследований [4].

Механика жидкости превратилась в инструмент для математической обработки экспериментальных данных и выдачи рекомендаций по оптимизации необходимых опытных исследований, утратив *предсказательную способность* физической теории.

Так, не разобрались с природой силы сопротивления движению тела в жидкости или газе, в механике стало править заблуждение о том, что единственной причиной возникновения вихрей можно считать вязкость жидкости. Очевидно, что при господстве таких теоретических предпосылок в современной технике и не пытались использовать энергию вихревого движения.

С этой точки зрения в жидкости идеальной, лишенной вязкости, никакой причины для возникновения вихрей нет, поэтому такая жидкость и не может вступить ни в какое взаимодействие с обтекаемыми ею телами, т.е. не оказывает никакого сопротивления их движению в ней.

Но тогда становится совершенно непонятным, куда исчезает сила количества движения набегающей на тело массы жидкости, в чем Ньютон видел главную причину сопротивления жидкой среды, ибо частицы самой идеальной жидкости все же остаются материальными телами.

Ясно, что пассивная сила вязкости, всегда стремящаяся уничтожать всякое относительное движение частиц жидкости, не может быть главной причиной возникновения вихрей, а, наоборот, является действительно единственной причиной их затухания.

Что же касается явления возникновения вихря, т.е. перехода от поступательного движения частиц жидкости к их вращению вокруг оси, что равносильно остановке продольного движения этой части жидкости, то подобное явление возможно только при *наличии препятствия продольному движению частиц по инерции.*

Теория препятствия проф. А.Я.Миловича, развитая в виде действия системы источников или силовых трубок, возбуждаемых в теле набегающим на него потоком жидкости, или заменяющих их вихревых слоев, всегда неизбежно покрывающих боковую поверхность всякого обтекаемого жидкостью тела, *независимо от вязкости*, дает нам ответы на все вопросы

динамического взаимодействия тела и жидкости. При этом она способна правильно учитывать и эффект вязкости жидкости, так как движение вязкой жидкости по силовым трубкам требует для одного и того же расхода жидкости по ним большей разности давлений у их концов, чем при жидкости идеальной, т. е. *вязкость увеличивает силу сопротивления жидкой среды*.

«Чтобы закончить рассмотрение основ нового учения о сопротивлении жидкой среды, - писал проф. Милович, - нам необходимо окончательно освободить их от влияния вязкости, показать, что они остаются справедливыми и для *жидкости идеальной*. Это тем более необходимо, что до сих пор еще является признанной теория о пограничном вихревом слое, основанная на влиянии вязкости в тончайшем, обволакивающем всю поверхность тела слое жидкости. Понятно, что самым объективным способом решения вопроса было бы выполнение непосредственного опыта с идеальной жидкостью.

Такой жидкостью Институт физических проблем считает жидкий гелий, обладающий сверхтекучестью. Но оперирование с жидким гелием весьма трудно и по силам только самому Институту физических проблем. Будем надеяться, что он все-таки сможет выполнить для науки подобный опыт.

А пока его нет, можно привести только доказательство от противного.

Если в теории пограничного слоя положить коэффициент вязкости жидкости равным нулю, действие пограничного слоя исчезнет. Вихри по этой теории на поверхности обтекаемого тела не возникнут. Обтекание станет потенциальным и никакой силы взаимодействия между телом и жидкостью не возникнет. Но если жидкость не будет обладать никакой вязкостью, будет идеальной, то во всяком случае ее частицы не перестанут иметь массу и силу инерции. *Количество движения такой жидкости останется определенной силой*, независимой от вязкости, и эта сила не сможет исчезнуть вместе с вязкостью, как то показал еще Ньютон; поэтому при обтекании тел самой идеальной жидкостью мы непременно получим и силу взаимодействия между ними, т. е. зарождение и развитие вихрей» [5].

Эти предположения были высказаны проф. А.Я. Миловичем в 1930-1940гг.

А в 1960-е годы американскими учеными были проделаны опыты свидетельствующие о появлении вихревых колец в жидком гелии при сверхнизких температурах, в жидкости почти полностью лишенной вязкости и трения [6].

«Не подлежит сомнению, - писал проф. А.Я.Милович, - что дальнейшее развитие этой теории изменит существующие ныне представления о явлениях, происходящих в жидкой (или воздушной) среде при движении в ней твердых тел, как то: самолетов, судов и т.д., что не может не повести к прогрессу в соответственных отделах техники, а ее основы дадут толчок к дальнейшему развитию науки гидромеханики» [5].

Разработанные проф. А.Я. Миловичем теории источников, диполя, динамического взаимодействия тел и жидкости и др. [5], раскрывают причины возникновения вихрей, природу и свойства сил сопротивления, позволяют найти связь между нею и другими известными нам силами природы, а также предсказать ее действие в условиях, нами не изученных. Несмотря на это, все попытки проф. Миловича найти понимание и признание своих научных представлений, до последних дней жизни не дали результата. А после смерти бороться с лженаучными взглядами в гидродинамике было некому.

Так открывающая перспективы использования вихревой энергии наука, была отвергнута, а с ней и возможность использования накопленных знаний на благо людей.

2. Диполь – носитель энергии

Рассмотрим, что же потеряла наука, отвергнув инерционные подходы к силам сопротивления и процессам вихреобразования.

Из учения классической гидродинамики давно было известно, что изолированный бесконечный прямолинейный вихрь, как и вихрь конечный, но замкнутый, приводит жидкость в движение невихревое с потенциалом скоростей.

Это свойство вихрей без надлежащей проверки было молчаливо распространено и на вихри разомкнутые конечной длины, лежащие своими концами на границах жидкости [7].

Из теоремы В.Томсона следует, что если в начальный момент движение жидкости было невихревым, то оно должно оставаться таким же и все время и, наоборот, вихревое движение всегда остается вихревым.

Иными словами, *консервативные силы природы не могут изменять начального характера движения жидкости*.

Такой подход не оставлял место для существования процессов появления дополнительной энергии в этих системах.

Но подобное заключение не относится к силам, не имеющим потенциала, как, например, к силам взаимодействия между жидкостью и обтекаемыми ею твердыми телами, имеющими чисто вихревую природу [8].

В своих трудах проф. А.Я.Милович исправил эту ошибку:

«*Во всех случаях наличия в жидкой среде источников или конечных разомкнутых вихрей* полный запас энергии жидкой среды не будет постоянен в различных ее точках, и вблизи подобных рассеивателей энергии постоянное уравнение Д.Бернулли явится величиной переменной или самого интеграла Д.Бернулли не будет существовать.

… Система источников-точек… имеет смысл не только кинематический, но и динамический, *как внесение в жидкую среду определенного нового запаса энергии, в этой среде источниками рассеиваемого, то и на вихревые источники-точки концов незамкнутого вихря мы должны смотреть как на точки источников рассеивания в жидкости добавочной для жидкой среды вихревой энергии. Незамкнутые конечные вихри, как и система источников-точек, являются рассеивателями добавочной энергии*» [7].

Мы уже привыкли, не замечаем и не придаем значения тому, что все окружающее нас пространство заполнено сплошными средами – воздухом, светом, электромагнитными полями, эфиром и пр. Поэтому не задумываемся, а какая характерная особенность существования и взаимодействия тел в сплошной среде? С учетом сплошности для большого заключенного средой пространства, любые находящиеся в ней объекты (препятствия, тела с отличными от среды свойствами) будут точечными, т.е. несоизмеримо маленькими по сравнению с

пространством, занимаемым средой (например, капля и лужа, или солнце и галактика). И в силу материальности этой среды и ее сплошности (равномерного заполнения пространства) обменные процессы, процессы взаимодействия тел со средой или между собой не могут носить локальный автономный характер, - *в пространстве сплошной среды изолированных, не взаимодействующих со средой тел существовать не может*. Из-за выполнения закона неразрывности *вокруг движущихся тел* (точечных объектов) *в сплошной среде всегда существуют радиально направленные к ним потоки окружающей среды в виде источников или стоков*, в зависимости от свойств среды и объекта. Например, как от капли, упавшей в лужу, или вокруг шара, поднимающегося в воздух, или вокруг рыбы, двигающейся в воде, и т. д. Возникающие при этом потоки среды оказывают динамическое давление в направлении их движения. *Сила динамического давления, производимая потоком в направлении его движения, равна секундному количеству движения потока по этому направлению*. Поэтому теория, описывающая взаимодействие потоков с препятствиями (телами) или с потоками, является одновременно и теорией силового взаимодействия (сил взаимодействия) и может *помочь в понимании природы сил*.

Точку в сплошной среде выбрасывающую или всасывающую эту среду назовем источником-точкой.

Источник-точка, выбрасывающий из себя среду во внешнее пространство, будем считать положительным. Наоборот, источник-точка, всасывающий в себя окружающую среду, будем считать отрицательным.

Для плоского движения к источнику-точке поверхность равного потенциала скоростей $\varphi = const$ представляет собой окружность ($r = const$).

Расход плоского источника q единичной ширины определяется как расход через боковую поверхность прямого кругового цилиндра единичной высоты:

$$q = 2\pi r \frac{Q}{r} = 2\pi Q \quad (1)$$

$$Q = \frac{q}{2\pi}$$

откуда - расход среды через боковую поверхность, формирующий расход источника q.

Этот боковой расход Q – называют напряжением источника.

Знак напряжения обусловливает собой и знак источника.

Если в среде имеется не один источник, а их целая система, *расход материи всей системы источников* будет равен алгебраической сумме расходов всех источников:

$$q = 2\pi(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) \quad (2)$$

Но, удовлетворяя формально уравнениям гидродинамики, изложенная теория источника-точки не может еще соответствовать реальным явлениям природы, ибо *она молчаливо допускает возможность физически невозможного явления: полного уничтожения или создания материи в точках источников из ничего*, так как ясно, что *всасывать в себя всю материю из окружающего пространства точка источника могла бы только при условии исчезновения в ней всей этой материи вследствие превращения ее в ней в ничто. Или, наоборот, непрерывно выбрасывать из себя материю точка источника могла бы только при условии непрерывного возникновения в ней самой этой материи из ничего.* В обоих случаях мы неизбежно пришли бы к увеличению или уменьшению всего объема материи в пространстве, т. е. к его непостоянству. Это изменение общего начального объема среды и выражается уравнением (2).

А так как при движении реальных сред их начальный объем должен сохраняться неизменным, то для восстановления реальности теории источников необходимо выполнение ею, кроме уравнения непрерывности, еще одного добавочного условия, выражающего собой *условие неизменности или постоянства начального объема материи среды*.

По уравнению (2) это условие может быть представлено в виде уравнения:

$$q = 2\pi(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) = 0 \quad (3)$$

Оно требует равенства нулю алгебраической суммы напряжений системы источников

$$(Q + Q_1 + Q_2 + \cdots) = 0 \quad (4)$$

и тем самым показывает нам, что реальным может быть не один изолированный источник-точка, а минимум система из двух источников-точек с напряжениями, равными по величине, но обратными по знаку. *Точка пространства сплошной среды, являющаяся совмещением двух источников-точек с напряжениями, равными по величине, но обратными по знаку, называется источником-парой или диполем* [5].

Вихрь или диполь является динамической материальной структурой объединяющей в себе две противоположности (полярности) – источник и сток, непрерывное выбрасывание и всасывание в себе материи обеспечивающее циркуляцию внутри структуры. Это означает, что если из любой точки системы заполненной средой происходит *отбор* среды с расходом $\boldsymbol{q}$, то на это система реагирует и как *реакция* - в любой другой своей точке система в состоянии принять дополнительное количество среды, равное отобранному. Т.е. внешнее взаимодействие (с расходом $\boldsymbol{q}$) не проходит для системы бесследно, а *порождает ответное противодействие*, реакцию (с расходом $\boldsymbol{-q}$), чтобы компенсировать обусловленное этой утечкой материи *изменение плотности среды внутри системы*. И наоборот, чтобы отобрать из замкнутой системы часть среды с расходом $\boldsymbol{q}$ нужно обеспечить градиент давления, т.е. приложить силу, совершить работу против реакции системы. Соответственно если за счет внешних сил происходит *отбор среды* из замкнутой системы, то внутри системы возникает *разряжение, пониженное давление* и если в любой точке такой системы дополнительно подключить открытый коллектор, то внутрь системы устремится внешняя среда, т.е. он будет обладать всасывающими способностями – *всасывающий режим*. В представлениях

древних Посвященных такое состояние соответствует: «вдоху», пассивному состоянию, тьме, энергии Инь или женской энергии. И наоборот при *нагнетании* среды извне в систему, внутри системы возникает повышенное давление, а в случае подключения дополнительного коллектора по нему избыток среды устремится из системы, выбрасывается – *напорный режим*, соответствующий «выдоху», активному состоянию, свету, энергии Ян или мужской энергии.

Такая система в целом является автоколебательной. Это свойство диполя порождает и поддерживает процесс происходящего в природе непрерывного движения.

В привычном для всех виде – диполь, или вихрь - это динамическая структура кинематическая картина движения жидкости, в которой представлена на рис.1[7]. Это система из двух источников равного напряжения (***Q***) и противоположных знаков (источник и сток) или двух вихрей противоположного вращения. Вследствие чего одна сторона диполя - вихря выбрасывает жидкость (со стороны ***m***), а вторая ее всасывает (со стороны ***n***). Что обусловливает разность давления, которая обеспечивает силу тяги (***P***) диполя (вихря, солитона и пр. подобных структур). Сила давления ***P*** на окружающую жидкость, направлена от точки ***n*** к ***m*** в сторону увеличения давления. Жидкая среда в свою очередь давит на диполь с той же силой, но в прямо обратном направлении. И если *диполь может свободно двигаться* в жидкости, то это давление среды будет двигать его по направлению оси ***XX*** от ***m*** к ***n*** в сторону уменьшения давления. Диполь будет как бы "подсасываться жидкой средой", также как и всякое обтекаемое жидкостью тело.

Рис. 1 [7]

Для обеспечения выполнения реальности процессов взаимодействия в сплошной среде необходимым условием является существование как положительного источника – выбрасывающего из себя среду (или просто источник) так и отрицательного – всасывающего в себя окружающую среду (сток). Если положительный источник в среде может быть легко реализован при отражении потока от препятствия, тела, то отрицательный (сток) – технически реализовать без специальных приемов сложно. Выход из этого математического запрета природа решила просто. Второй способ, которым можно обеспечить условие (3) – прекратить поступление среды (q=0) к центру источника, направив поток боковой поверхности Q перпендикулярно радиусу источника, т.е. по касательной к окружности, путем перевода его в поток вращающийся вокруг оси источника, *образовав вихрь*.

Проф. А.Я.Милович доказал полную идентичность теории вихрей и теории источников, - тождественность напряжения вихревых шнуров напряжению источников-точек, и расширил природу диполя: *диполь представляет собой не что иное, как систему двух бесконечно близких параллельных вихрей противоположного вращения или двух источников-точек с напряжениями равными по величине, но обратными по знаку.*

Диполь сообщает среде по оси им вызванного течения совершенно определенное и конечное количество движения, т.е. действует на среду с совершенно определенной силой. Таким образом, диполь представляет собой силу, или центр энергии, рассеиваемой им в окружающую среду. Это утверждение, по словам проф. Миловича, оказалась столь трудно воспринимаемым, что даже лица, весьма компетентные в гидродинамике, отнеслись к нему с большим недоверием.

С целью исчерпать всякие сомнения в полной реальности диполя был изготовлен прибор, демонстрирующий его действие [5].

Чтобы осуществить основную особенность диполя, состоящую в одновременном всасывании и выбрасывании им одного и того же количества жидкости с одинаковыми скоростями, проф. А. Я.Миловичем был выполнен петлеобразный канал ABC (рис.2[5]) прямоугольного поперечного сечения.

Всасывающий и выбрасывающий концы этого канала A и C имеют одну и ту же площадь f поперечного сечения и расположены прямо обратно друг другу в одной горизонтальной плоскости, так что продолжение их, показанное пунктиром, образует как бы одну прямую трубу AC.

Для возбуждения движения воздуха в этом канале вверху, в расширенной его части B,

помещен пропеллер ***K***, вращающийся вокруг оси ***00***. Весь канал подвешен на горизонтальную ось, проходящую через точку ***0'*** и нормальную к плоскости чертежа. Вокруг этой оси канал ***ABC*** может свободно вращаться под действием силы ***P***, развивающейся у его концов ***A*** и ***C*** при работе пропеллера, причем конструкция исключает влияние на это вращение тяги самого пропеллера. Сила ***P*** измеряется весом ***G***, стоящим на чашке весов ***E***. Чашка ***E*** подвешена к концу канала ***C*** при помощи тонкой проволоки, огибающей подвижный блок ***D***.

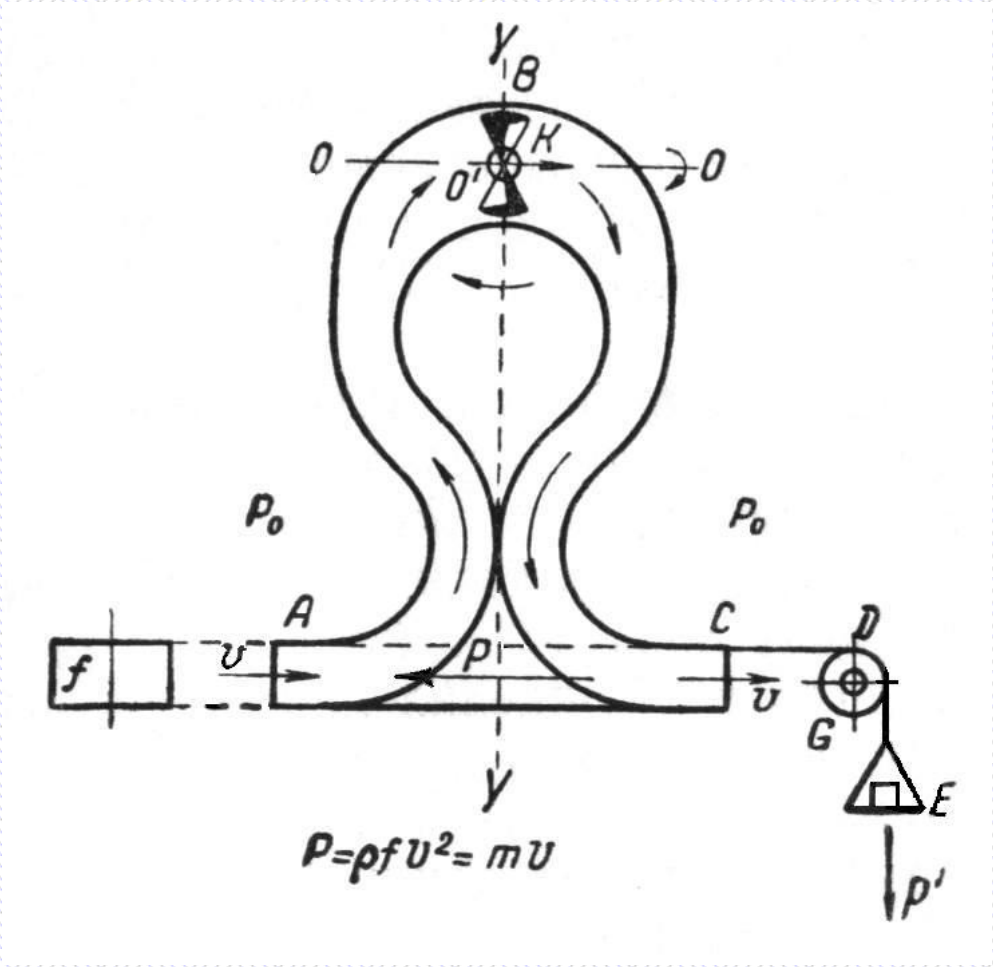


Рис. 2 [5]

Основной вопрос, подлежащий здесь разрешению путем опыта, состоял в том, что появится или не появится сила ***P***, действующая на концы канала ***ABC***, при работе пропеллера и движении потока воздуха вдоль по каналу? Ибо по обычному суждению, опирающемуся на неправильное применение уравнения Д.Бернулли, величина давления в концах канала ***A*** и ***C***, где скорость входа и выхода потока одинакова и равна ***v***, должна быть также одинакова и равна

$$H_a = p_0 - \rho\frac{v^2}{2} \quad \text{и} \quad H_c = p_0 - \rho\frac{v^2}{2} \qquad \text{(а)}$$

где p_0 — давление в окружающей прибор жидкости. Из выражений же (а) следует, что

$H_a = H_c$, почему и сила P=0.

Из подобного суждения следует, что работа пропеллера, движущая поток воздуха по каналу, исчезает бесследно и не передает этому потоку никакой добавочной энергии. Иными словами, подобное суждение допускает отмену закона сохранения энергии и возможность превращения ее в ничто. Наоборот, не допуская возможности бесследного исчезновения энергии, передаваемой жидкости работой пропеллера, мы должны будем величины давлений в концах канала H_a и H_c принимать равными $H_a = p_0 - \rho\frac{v^2}{2}$ (так как жидкость у этого конца канала всасывается им внутрь, что возможно только при понижении давления в нем по сравнению с давлением в окружающей жидкой среде) и $H_c = p_0 + \rho\frac{v^2}{2}$, т. е. больше наружного давления на скоростной напор, так как в противном случае жидкость не может вытекать из конца C. Но тогда разность давлений

$$H_c - H_a = p_0 + \rho\frac{v^2}{2} - (p_0 - \rho\frac{v^2}{2}) = 2\rho\frac{v^2}{2} = \rho v^2$$

окажется равной не нулю, а двойному скоростному напору, или ρv^2. Поэтому и искомая нами *сила P, действующая на концы канала ABC, будет также равна не нулю, а*

$$P = \rho f v^2 = mv \quad (5)$$

т.е. *секундному количеству движения потока жидкости, протекающего по каналу.*

Непосредственный опыт, произведенный с описанным выше прибором, по словам проф. А. Я.Миловича, вполне подтвердил все теоретические положения [5].

Основы инерционных представлений вихреобразования и динамического взаимодействия проф. А. Я.Миловича, отвергнутые современной наукой, показывают, что:

- приток дополнительной энергии в среду или из среды при наличии системы источников или конечных разомкнутых вихрей, диполя явление реальное и полностью легитимное;

- господствовавшие ранее и распространенные сейчас представления гидромеханики и базирующихся на ней дисциплин, основаны на ошибочной интерпретации фактов, что является лженаучным;

- беспристрастный анализ и пересмотр теоретических представлений механики жидкости позволит науке выйти из кризиса.

3. Инерция тела

Если мы попытаемся всю непосредственно воспринимаемую природу разложить на ее составные элементы, то мы замечаем в ней два самых общих, взаимно присущих друг другу свойства: во-первых, материя, а, во-вторых, движение.

В основе классической физики лежит закон сохранения материи – энергии. – Материя – энергия не может неожиданно беспричинно появиться из ничего или бесследно исчезнуть. Но стремление к упрощению и унификации в науке привело к тому, что *вопрос о природном механизме обеспечения единого закона сохранения остался нерешенным*. По этой же причине *остался нераскрытым природный механизм постоянного движения материи*. Дальше заявления о том, что «материя находится в постоянном движении» наука не продвинулась, воспринимая его как аксиому и не пытаясь понять природу постоянного движении материи.

Аристотель и его последователи рассматривали силу как причину движения. Они считали, что с прекращением действия силы прекращается и движение тела. *Сила необходима для поддержания движения*.

Ньютон, понимая, что ответить на главный философский вопрос о механизме вечного кругооборота, преобразования и движения материи сразу будет не под силу, для начала ограничился только внешними проявлениями движения и взаимодействия материи. Ньютон заключил внутреннюю природу движения материи в «черный ящик» под названием – «врожденная сила материи», назвав все процессы внутри «ящика» - инерцией, характеристикой массы или материи ограниченной телом. Причины внешнего проявления влияния на движение тел Ньютон обобщил в виде «приложенных сил», которые и стали главенствующими в классической механике.

Согласно первому закону Ньютона *тело, неподверженное внешним воздействиям, либо находится в покое, либо движется прямолинейно и равномерно*. Такое тело называется *свободным*, а его движение – *свободным движением* или *движением по инерции* [9]. Причину свободного движения Ньютон видел в присущей материи *врожденной силе, которая обеспечивает состояние покоя или равномерного прямолинейного движения* тела, не раскрывая природы этой силы.

Последователи Ньютона совсем выбросили из рассмотрения силы необходимые для поддержания свободного движения, интерпретируя первый закон Ньютона так, что для поддержания покоя и равномерного движения никаких сил не требуется. Силу стали рассматривать только как причину изменения количества движения тела. А так как это изменение вызывается другими телами, то было принято следующее определение силы. - Сила есть мера интенсивности взаимодействия тел, проявляющаяся в изменении их количества движения. Т.е. в основе механики остались только «приложенные силы». При таком подходе, когда сил свободного движения в природе нет, делается заключение, что «свободных тел, строго говоря, не существует. Они являются физическими абстракциями» [9].

Затем классическая механика окончательно избавляется от сил свободного движения, постулируя, что существует система отсчета, в которой все свободные тела двигаются прямолинейно и равномерно. Такая система называется инерциальной системой отсчета. В этой

интерпретации содержание закона инерции полностью выхолащивается и сводится к утверждению, что существует не реальная сила свободного движения материи, а, по крайней мере, одна инерциальная система отсчета, т.е. ее физико-математическая абстракция.

Такой оторванный от действительности подход привел к тому, что впоследствии, для устранения противоречий, пришлось пожертвовать реальностью промежуточной среды и отказаться от «взаимодействия прикосновением», - от контакта при передаче воздействия на расстоянии.

При главенстве приложенных сил в физике рассматривают в основном взаимодействия, в результате которых изменяется положение центра масс, т.е. случаи, когда происходит его перемещение под действием импульса силы.

Но не менее интересен случай, когда центр массы тела неподвижен, и процесс относится к 1-му закону инерции Ньютона.

Различают два случая равновесия или покоя жидкости: абсолютное и относительное.

Условие покоя или равновесия жидкости описывается уравнением равновесия $dP = \rho(Xdx + Ydy + Zdz)$, которое носит название основного уравнения гидростатики.

С его помощью решаются все вопросы, относящиеся к области исследования равновесия жидкости находящейся под действием только силы тяжести.

Механическое истолкование основного уравнения равновесия в гидростатике показывает, что *приращение давления* при переходе частицы жидкости из одной точки пространства в какую либо другую *возможно только при затрате на это определенной работы внешних сил*. Последняя работа может быть как положительной, так и отрицательной, т.е. могут работать внешние силы или сама жидкость отдавать работу. *Жидкость оказывается*, таким образом, *работоспособной*, *обладающей определенным запасом энергии* [10].

Но не всякая система внешних сил способна удерживать жидкость в равновесии. При равенстве температуры во всех точках жидкости *удерживать* ее *в равновесии могут только силы, имеющие потенциал*. Т.е. *для поддержания состояния покоя требуется присутствие консервативного силового поля*.

Эти положения легли в основу законов термодинамики.

Если жидкость находится в сосуде, который движется в пространстве, то на ее частицы кроме ускорения силы тяжести будет действовать также ускорение движения частиц жидкости совместно с сосудом. Под влиянием всех этих сил жидкость, относительно движущегося сосуда примет некоторую форму равновесия, отличную от ее формы при сосуде неподвижном. Такой вид равновесия жидкости называется *относительным равновесием*.

Проф. А.Я.Милович придавал системам в состоянии относительного равновесия особенное значение:

«Движение частицы жидкости, как всякого материального тела, возможно всегда разложить на два основные типа:

a) движение, сопровождающееся перемещением центра тяжести частицы в пространстве;

b) вращение частицы как твердого тела вокруг своего центра тяжести, остающегося неподвижным в пространстве (вихревое движение).

Современная техника умеет оперировать и утилизировать энергию только *движения жидкости первого типа* (a).

Энергия второго типа движения жидкости (b), или *энергия вихревого движения является энергией, сполна теряемой*.

Последнее показывает всю важность для инженеров изучения этого типа движений и влияния их на форму движения всей ее массы [6]».

Т.е. к незамкнутым вихрям наука относится только как к структурам рассеивающим энергию, а дополнительную энергию замкнутых вихрей или потоков передать во внешнюю среду, не размыкая вихря, считается проблематичным, поскольку общепризнано, что на замкнутом пути работа сил консервативного поля равна нулю. Работа полей полностью компенсируется, и выигрыша в энергии не будет.

Так ли безысходно положение с использованием энергии вихревого движения на самом деле?

4. Физика относительного равновесия

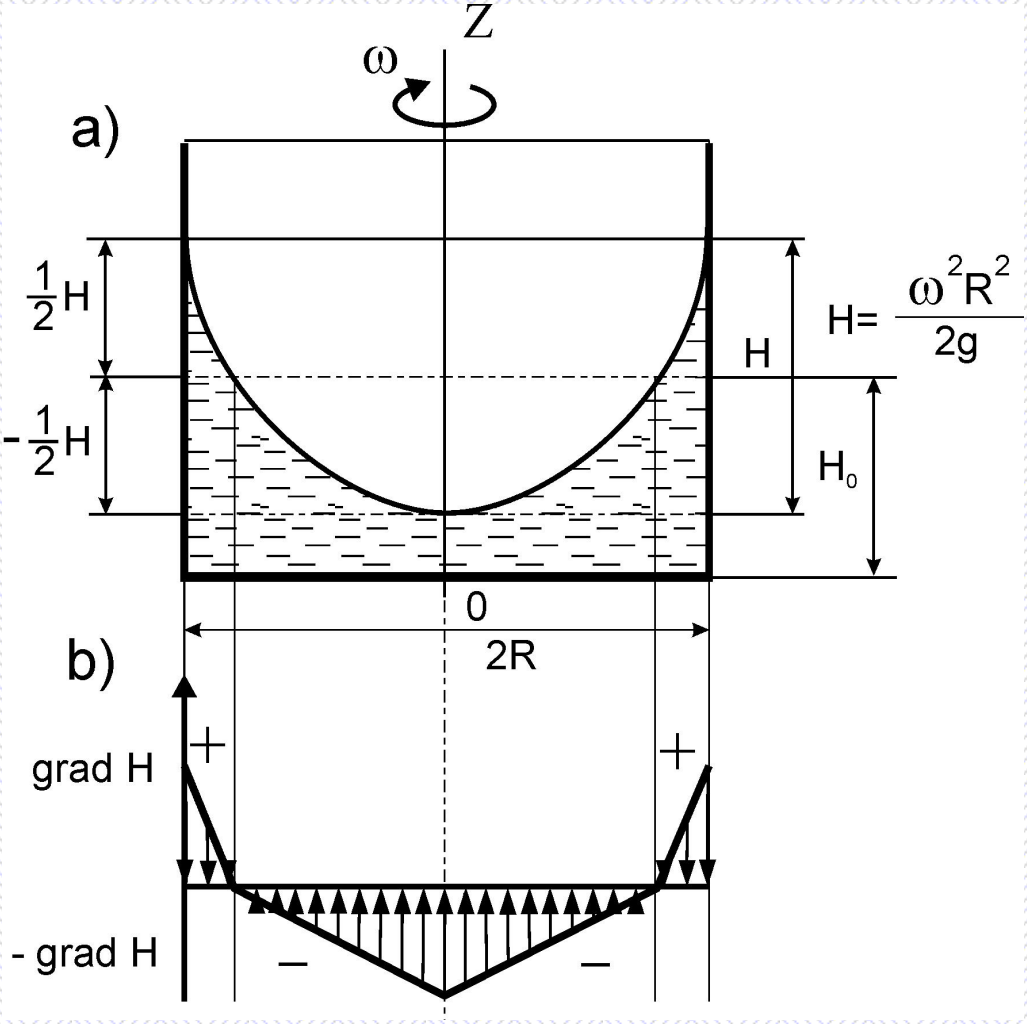


Рис. 3

Рассмотрим случай равновесия массы жидкости равномерно вращающейся вокруг вертикальной оси. Пусть цилиндрический сосуд («ведерко Ньютона») (рис.1а) с находящейся в нем тяжелой жидкостью плотностью $\boldsymbol{\rho}$, равномерно вращается с постоянной угловой скоростью $\boldsymbol{\omega}$, вокруг неподвижной вертикальной, направленной вверх оси $\boldsymbol{0Z}$. В этом случае частицы жидкости вращаются вокруг оси с одной и той же угловой скоростью. Их окружные скорости пропорциональны расстоянию до оси.

Чтобы масса жидкости при этих условиях *могла оставаться в равновесии необходимо, чтобы ускорение центробежной силы, стремящееся удалить частицы жидкости от оси вращения, нейтрализовалось равными им по величине давлениями*, приводящими, в конце концов, к распределению давления по параболоиду вращения вокруг оси $\boldsymbol{0Z}$ [10].

При вращении вокруг оси проходящей через центр массы, тело находится в условии относительного равновесия, независимо от того изменяется скорость вращения или нет. Такое тело называется свободным, а его движение – свободным движением или движением по инерции.

Если тело вращается вокруг оси проходящей через центр массы, то на любой линии проходящей через ось вращения имеется пара сил, - две равные по модулю, параллельные, противоположно направленные силы – количества движения, импульсы тангенциальной скорости частиц жидкости. Равнодействующей пара сил не имеет. Т.е. на центр массы вращающегося тела не действует никакая сила, а значит, поэтому он должен оставаться в покое, быть неподвижным. Так как равнодействующей силы у тела – нет, перемещение центра массы – отсутствует, следовательно, работа равна нулю, кинетическая энергия частиц тела не расходуется. – Процесс вращения тела вокруг оси проходящей через центр массы является *нерабочим*. Вращающееся таким способом тело не может ни противодействовать внешним импульсам подводимой к нему кинетической энергии, ни расходовать ее, а может только увеличивать кинетическую энергию вращения своих частиц на величину энергии внешнего воздействия (силой трения на оси пренебрегаем). - Это *процесс трансформации неуравновешенной приложенной силы в кинетическую энергию* материи тела. Импульс силы, не испытывающий препятствия своему движению, идет на увеличение живой или врожденной силы материи, т.е. инерции тела. Свойство таких систем накапливать энергию вращения используется в маховиках.

В то же время потенциал флюида на свободной поверхности в виде параболоида вращения является суммой работы по преодолению гравитации и центробежной силы при переносе массы в ходе процесса вращения. Как мы отметили процесс нерабочий, значит, работа должна равняться нулю. Как это может происходить в условиях постоянного притока энергии?

Под действием центробежных сил инерции частицы жидкости двигаются в сторону стенки, удаляясь от оси вращения. На стенке (рис.3) происходит подпор, *повышение* первоначального уровня жидкости $\boldsymbol{H_o}$ и *давления* в сосуде на величину $dH = \frac{1}{2} \cdot \frac{\omega^2 R^2}{2g}$. Под его влиянием в жидкости в этом месте возникают *сжимающие напряжения*. – Положительная работа.

Наоборот, двигаясь по инерции частицы жидкости, удаляясь от оси вращения, *понижают* возле нее *давление* и свою свободную поверхность, а внешнее давление атмосферы ***Po*** стремится его повысить. В результате чего уровень на оси понижается относительно первоначального H_o уровня жидкости на $dH = -\frac{1}{2} \cdot \frac{\omega^2 R^2}{2g}$, вблизи оси вращения возникают *растягивающие напряжения*. – Отрицательная работа. На рис.1b изображена схема изменения давления в жидкости во вращающемся сосуде.

Эти виды давления используется в классической термодинамике и гидростатике в качестве основного параметра равновесной системы.

На участке от стенки до оси присутствует *стоячая волна*.

Подобная картина распределения давления будет иметь место и в случае вращения жидкости в закрытом сверху крышкой цилиндрическом сосуде или отдельных радиальных трубках, доверху заполненных жидкостью. Только давление уравновешивается не атмосферным давлением, а стенками сосуда и будет сопровождаться, не изменением уровня, а проявляться в виде напряжений в жидкости.

5. Самоподдерживающаяся гидравлическая турбина

Выявленные распределения напряжений при вращении тела вокруг оси проходящей через центр массы содействуют разрыву маховика и являются для него вредными. А можно ли использовать все эти факты с пользой?

Можно, - на основе реализации диполя как носителя силы.

В классической термодинамике рассматриваются только равновесные системы, все части которых имеют одинаковые значения термодинамических параметров. Вращение тела вокруг оси проходящей через центр массы относится к неравновесной изохорной системе с постоянным объемом жидкости, в которой под действием центробежной силы в поле силы тяжести происходит перераспределение этого объема в пространстве, сопровождающееся перераспределением давления. – В результате в системе присутствуют две, выявленные ранее, области с противоположными значениями изменения давления. – Вблизи стенки сосуда - повышенное, избыточное давление, можно считать, что здесь *действует горячий источник*, поскольку повышение давления сопровождается нагревом. И, наоборот, на оси вращения под действием центробежных сил поддерживается пониженное давление – разряжение, всасывание, тут *действует холодный источник* и происходит охлаждение. На участке от оси к стенке сосуда действуют два связанные между собой, последовательно расположенные источника, противоположного знака – концы конечного разомкнутого вихря (диполя). – Это - тепловой двигатель на «холостом ходу», для его запуска нужно только организовать обратную циркуляцию от горячего источника к холодному. С подобными температурными расслоениями при вихревой циркуляции газа и жидкости в 20-е годы прошлого века столкнулся Ж.Ранк [11] и Виктор Шаубергер (1885-1958) [12], а позже Р. Хильш, Ю.С.Потапов [11] и др.

Изменение температуры в системе под влиянием изменения давления обусловлено соответствующими фазовыми превращениями (конденсация, испарение) в жидкости.

Любая материальная структура имеет вокруг своего плотного ядра менее плотный слой атмосферы из слагающего ядро вещества [2]. Примером может служить слой насыщающего пара над жидкостью. Но как любая атмосфера проникает в более плотные пористые, кристаллические и пр. структуры (тела), к которым относится и жидкость, *пар* также *находится внутри жидкости, а не только над ее поверхностью*. Этому способствует внутренняя структура жидкости. *Пустоты (поры)* в структуре жидкости *заполнены ее паром, молекулы которого связаны с молекулами жидкости*. Этот процесс физической адсорбции подобен процессу конденсации и *теплота физической адсорбции по величине подобна теплоте конденсации*. Теплота физической адсорбции приблизительно в десять раз меньше теплоты хемосорбции.

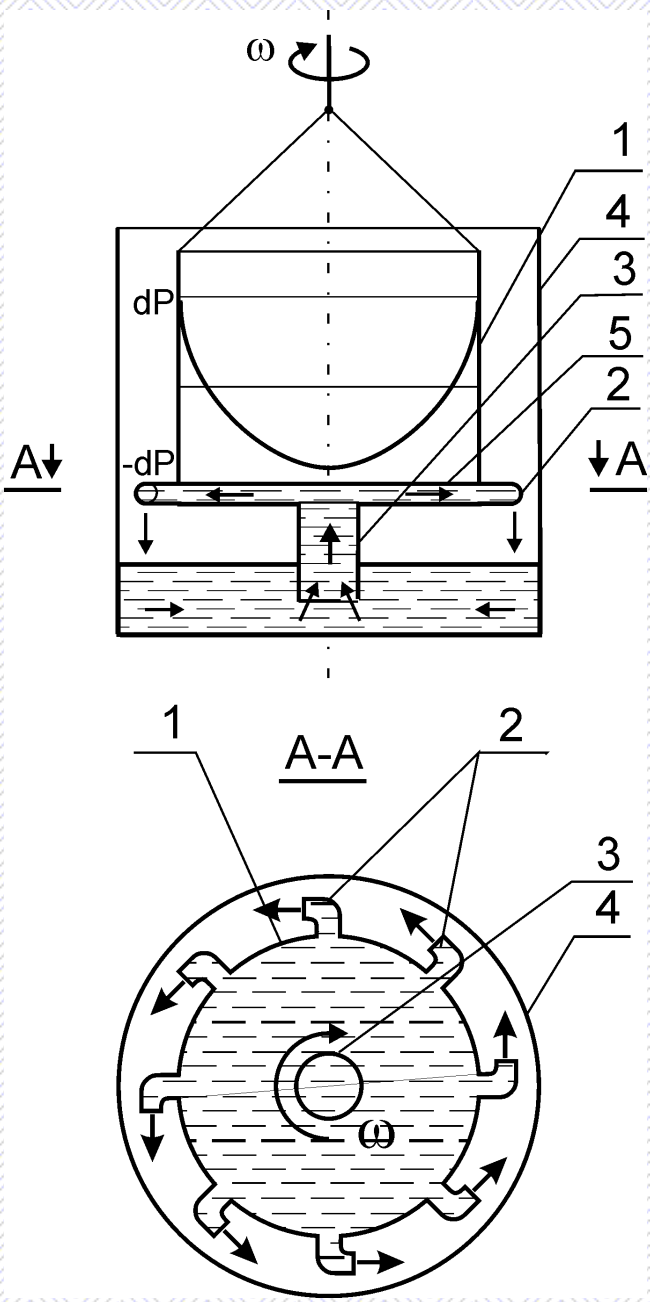
Плотность и давление насыщающего пара при неизменной температуре являются постоянными величинами, у разных жидкостей разными. Пар стремится всегда поддерживать постоянное давление, а это значит и постоянную плотность пара. Если под воздействием внешних факторов (унос или принос частиц пара, например, ветром) происходит изменение плотности пара, то это приводит к изменению его давления [13]. На что реагирует жидкость, с которой связан пар – она стремится восстановить плотность пара, обеспечить постоянство его давления. Так понижение давления приводит к испарению пара, сопровождающемуся поглощением тепла - охлаждением, а повышение – к конденсации с выделением тепла (энергии) - нагревом. Это лишний раз подтверждает изречение, что энергия (тепло) – это материя и наоборот. А также справедливость обратного утверждения - *любые температурные изменения пара или жидкости приводят к изменению плотности (давления) пара, которые сопровождаются соответствующими фазовыми переходами в жидкости.*

Жидкость представляет собой двухкомпонентную двухфазную среду (жидкость+пар) и фазовые переходы в ней есть главный инструмент энергообмена при физических процессах.

Смысл Второго закона термодинамики заключается в том, что *от горячего тела к холодному тепло двигается самостоятельно (в механической системе - в поле силы тяжести тело падает вниз) без приложения дополнительной энергии.* Тепловые двигатели работают за счет такого свободного перехода тепла от горячего тела к холодному. *А от холодного тела к горячему тепло само не пойдет, для его переноса необходимо затратить энергию (как для поднятия тела вверх)*. Обычно, для преодоления сопротивления между источниками в этом направлении, используется силовое устройство (насос), которое нуждается в подводе дополнительной энергии.

Центробежная сила инерции при вращении тела вокруг оси является той силой, которая обеспечивает как создание двух, связанных между собой, источников противоположного знака теплового двигателя, так и движение жидкости от холодного источника к горячему, как этого требует Второй закон термодинамики. Потребность в дополнительном силовом устройстве отпадает. - Система, которая находится в состоянии относительного равновесия, является нерабочей, внутри себя сама поддерживает условия для работы теплового двигателя, не расходуя подводимую энергию, такая система является *самоподдерживающейся или автоколебательной*.

Остается только снять с «холостого хода» наш тепловой двигатель.



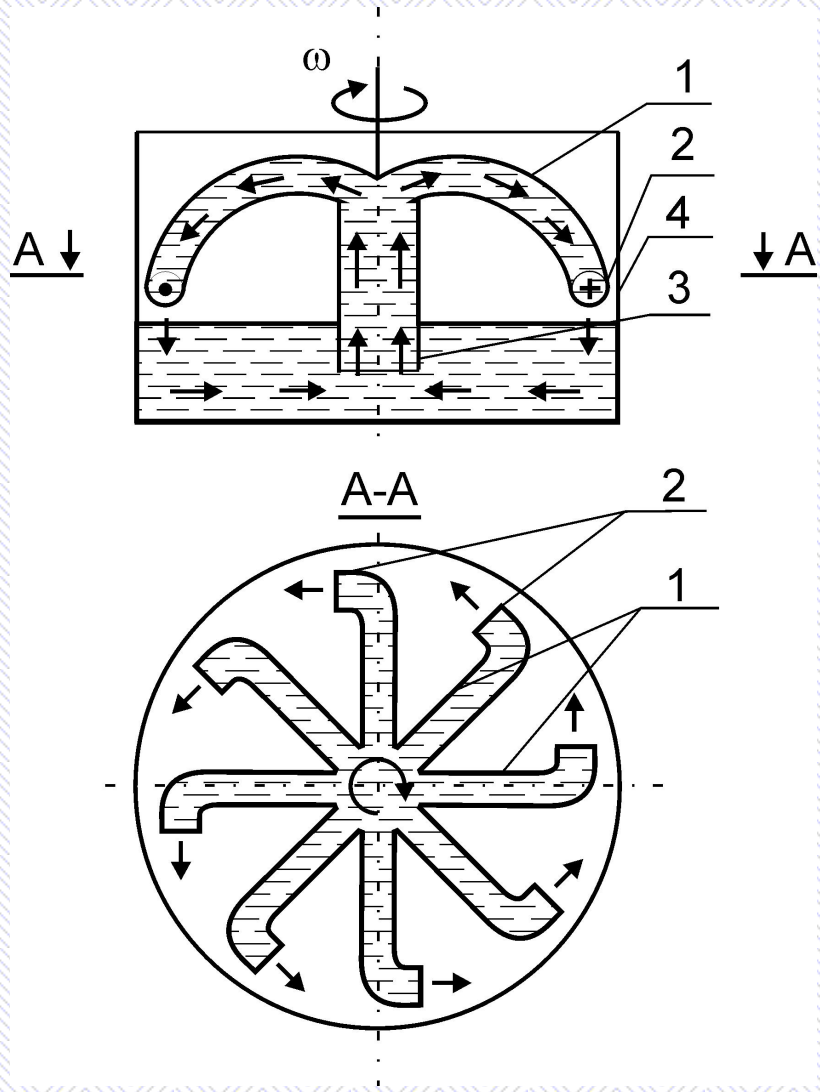


Рис. 4 Рис. 5

Для запуска теплового двигателя – обеспечения движения от горячего источника к холодному (рис.4) - в боковой стенке закрытого (крышкой (5)) сосуда (1) с жидкостью, вблизи дна симметрично оси сделаем попарно расположенные отверстия, к которым присоединим изогнутые трубки с соплами (2) направленными в сторону противоположную направлению вращения. К отверстию на дне сосуда, расположенному на оси соосно ей присоединим трубку (3). Поместим такой вращающийся сосуд в емкость с жидкостью (4), так, чтобы трубка (3) была заглублена в жидкость. Жидкость из нижнего сосуда будет всасываться во вращающийся сосуд через отверстие в трубке (3) на оси и такое же количество будет выбрасываться в отверстия в стенке через изогнутые трубки с соплами (2). Возникнет циркуляция жидкости. При этом масса жидкости вращающейся в верхнем сосуде будет постоянной, жидкость по-прежнему будет находиться в состоянии относительного равновесия. Устройство с подобными свойствами, одновременно всасывающее и выбрасывающее из себя одинаковое количество жидкости, как мы знаем, является *диполем*.

Примером реализации диполя является обыкновенный сифон – «∩»-образная трубка заполненная водой. В одном колене трубки сифона жидкость всасывается и поднимается вверх, а во втором, если ее уровень в этом колене ниже (давление больше), чем во всасывающем, падая вниз, выбрасывается.

Вместо вращающегося сосуда с жидкостью можно использовать турбину (рис.5) из симметричных оси попарно расположенных трубок (1) сифона. Выбрасывающее колено сифона на конце делается изогнутым (2) в сторону противоположную направлению вращения с соплом или без него. А все всасывающие колена выводятся на оси вращения или соединяются в одну общую соосную оси вращения трубу (3). Действующая между концами сифона разность давления

$$H = \frac{\omega^2 R^2}{2g}$$

(напора) , вызванная центробежной силой, обеспечивает его работу.

Положительной особенностью таких двигателей является непрерывный цикл работы.

Дополнительная кинетическая энергия циркуляции жидкости утилизируется через силу реакции потока ($\boldsymbol{R}_{гориз}$) на изогнутых участках стенок турбины.

Сила реакции, выражающая действие протекающей струи на стенки равна [14]:

$$R_{гориз} = \frac{\gamma}{g} F w w = 2\gamma F \frac{w^2}{2g} = 2\gamma F H$$

где $\boldsymbol{\gamma}$ – объемный вес;

$\boldsymbol{F}$ – сечение выходного отверстия;

$\boldsymbol{w}$ – горизонтальная скорость истечения из отверстия;

$\boldsymbol{H}$ – давление (напор) жидкости.

Для случая вращения жидкости $$H = \frac{\omega^2 R^2}{2g}$$.

Сила реакции используется для создания дополнительного крутящего момента, содействующего имеющемуся моменту вращения системы. Поддержание положительной обратной связи обеспечивает рост частоты (энергии) вращения жидкости, что в свою очередь увеличивает энергию циркуляции. Получаемый постоянный прирост энергии (момента вращения) можно использовать, снимая с вала на оси, например, на вращение генератора

или других рабочих устройств.

Подобным способом Виктор Шаубергер использовал энергию дополнительной циркуляции жидкости в своей имплозионной машине уже в 30-е годы прошлого века для освещения и обогрева жилища [12]. На рис.6[12] изображена ранняя схема имплозионной машины, а на рис.7 [12] изображен В.Шаубергер возле последней модификации действующей модели своего домашнего имплозионного генератора в 1955г.

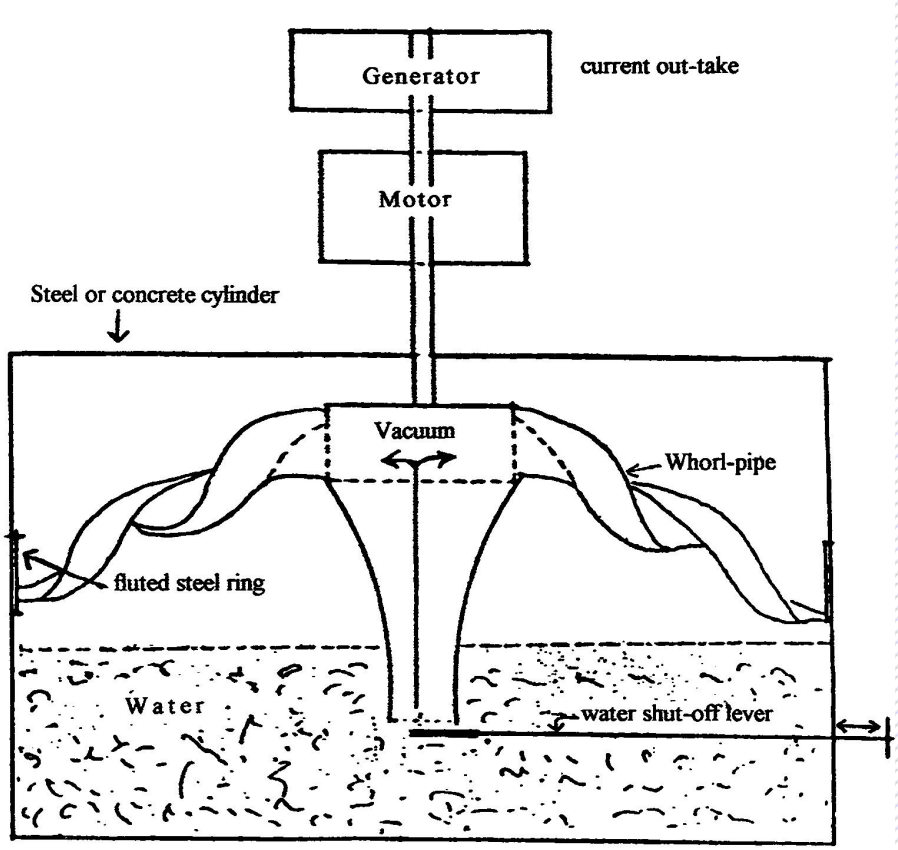


Рис. 6 [12] Рис. 7 [12]

Описанные принципы *использования дополнительной энергии* циркуляции диполя *внутри нерабочего процесса*, могут быть применены при создании аналогичных электромагнитных и др. самоподдерживающихся устройств.

Перспективные, интенсивно развивающиеся, многоплановые торовые технологии, использующие устройства с выворачивающимися торовыми оболочками [15-18], - пример удачной технической реализации и использования диполя.

Существует множество природных процессов, в которых проявляется дополнительная энергия циркуляции, – например, процессы поперечной циркуляции на изгибах рек, процессы образования циклонов, смерчей, тайфунов и др.

Заключение

Приток дополнительной энергии в среду или из среды при наличии диполей, системы источников или конечных разомкнутых вихрей явление реальное и полностью легитимное.

Принципиальных трудностей в вопросе малозатратного энергообеспечения не существует. Задача решается за счет энергии дополнительной циркуляции внутри нерабочих процессов во взаимодействующих консервативных полях разной природы.

Развитие и использование самоподдерживающихся, автоколебательных процессов сдерживается господствующими лженаучными представлениями.

Литература

1. Люди советской науки. Александр Яковлевич Милович (К 90-летию со дня рождения), Инженерно-физический журнал, Том YIII, №3, март 1965, стр.406-408.

2. Бердинских В.В. Популярные основы единых физических представлений. Часть 1. Физика глазами гидравлика. - Черкассы, 1999, 72с.

3. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья 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 или http://www.evgars.com/tortechnology.htm

4. Хантер Рауз. Механика жидкости для инженеров-гидротехников. Пер. с англ. Гос. энергетическое изд. М.-Л. 1958. 368с.

5. Милович А.Я. Теория динамического взаимодействия тел и жидкости. 2-е изд., испр. и доп. – Москва, 1955, 311с.

6. Ф.Рейф. «Квантованные вихревые кольца в сверхтекучем гелии (декабрь 1964г.)», стр.77-87. Над чем думают физики. Вып.5. Квантовая макрофизика. М., 1967, 140стр.

7. Милович А.Я. Основы динамики жидкости (гидродинамика). Гос.энергетич. изд-во, М.-Л.,1933, стр.157.

8. Милович А.Я. Основы гидромеханики. Гос.энергетич.изд-во, М.-Л. 1946, стр.152

9. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Т.1. Механика, М.1974, 520с.

10. Милович А.Я. Курс гидравлики. Часть1. Гидростатика. Московский текстильный институт, 1924

11. Бердинских В.В. Гидродинамические основы физики свободной энергии. Часть 1,2,3. «Аномальные физические явления в энергетике и перспективы создания нетрадиционных источников энергии». Сб. докладов научн.-техн.конф. (15-16 июня 2005г., г. Харьков, Украина). – Харьков: ООО «Инфобанк», 2005, с. 97-121.

12. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

13. Элементарный учебник физики. Под ред. Г.С.Ландсберга, том 1. М., 1971, 656с.

14. Гидравлика, курс лекций проф. Миловича А.Я. СХА им.Тимирязева, М. 1926, 33с.

15. 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 или http://www.evgars.com/mechanik.htm

16. Шихирин В.Н. Тороидальный движитель транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 - 24 сентября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, стр. 79-100 или http://www.evgars.com/transport.htm

17. Шихирин В.Н. VTORTEX^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет или http://www.evgars.com/transport.htm

18. Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет. www.evgars.com/climate.htm

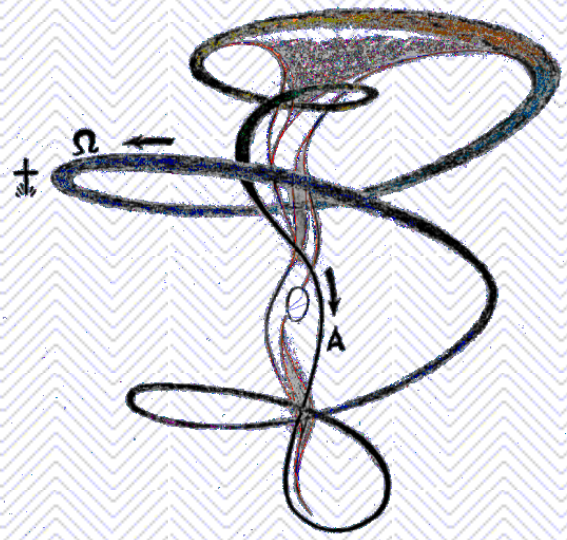
mail.ru 222 541672 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Шаубергер о кризисе

Up

Рассуждения Виктора Шаубергера о кризисе



" Я должен снабдить тем, что защитит или спасет жизнь, - источником энергии, который производит энергию настолько дешево, что расщепление атома будет, не только неэкономно, но и смешно. Это - задача, которую я поставил себе в этой короткой жизни которую я прошел. " – Виктор Шаубергер в письме Алоису Кокали, 1953 - Журнал «Имплозия" № 29, стр. 22.

Выдержки из письма в Мюнхенскую патентную службу

Журнал Имплозия, Номер 87, написано в Линзе в сентябре 1955.

Из научно исследовательских работ, выполненных в течение больше чем 30 лет, я могу обеспечить неопровержимые доказательства того, что центробежное ускорение вызывает децентрализующие, разрушающие силы. Через до настоящего времени незамеченное, мгновенное реверсирование полюсов в более низком мире биполярных основных элементов, разрушающие силы развиваются в водных и воздушных средах. Это кончается уничтожением благородных бактерий. В умирающих признаках воды распада появляются, и патогенные бактерии приходят в себя, ведя к развитию рака. По этой причине нереальные системы движения, преподаваемого во всех университетах - истинная причина рака. Plasmic беспорядки происходят, который из-за отсутствия адекватного пополнения куалигена (qualigen), ведут к смерти ядер, если металлические токсины формируются на мембране ядра. Это случается в результате накопления некоторых металлических ионов, к которым олигодинамическое истребление патогенных бактерий серебряными ионами является также относящимся. Они действительно не дезинфицируют загрязненную воду, хотя дальнейшие возможности для заново заражения не удалены. Напротив если причины не правильно противодействовать биологически, то все более и более развитые вредные паразиты постепенно

размножаются в дальнейшей вырождающейся воде, заканчивающейся полным загрязнением. То же самое применимо и к хлорированной воде, так как в обоих процессах имеем дело со случаем электролитического разложения. Георг Краусе из Мюнхена был способен управлять этим Так точно с его электро разрушительных процессов, что вода таким образом обращалась, были очевидно очищены от бактерий и следовательно стала водой пригодной для питья. В действительности, однако, вода которая таким образом обрабатывалась, не становилась свободной от ядовитого влияния, формируя все более и более опасных бактерий. Как имеет место с сельским хозяйством, они должны противодействовать с даже более сильные ядовитые распылители. Однако, если вода или воздух перемещена преобладающе центростремительно в специально построенных и встроенных системах винта всасывания (главное требование моего патента), то отрицательная концентрация иона развивает до 90 %, который эмульгирует сопутствующий кислород. Это сопровождается снижением давления и повышением температуры, из-за определенного уплотнения естественно перемещающегося, материал "через течение ". В этом случае концентрирующие реактивные силы активны. Их изделия станут уплотняться по продольной оси и размножаются в преобладающе вертикальном направлении. На счете их огромной скорости, они составляют устройство, которое производит их по их следу. Видящийся с этой точки зрения, утверждение физиков ядерщиков в СССР правильно. Они заявляют, что вся доступная информация в классических учебниках физики относительно силы притяжения массы, это громадная ошибка, на самом деле не имеется никакой такой вещи как сила притяжения или притяжение тел. С увеличивающимся расстоянием от Земли, скорость само-очищения, вещества выделения становятся настолько большими, что атомный вакуум или vacuity создан позади них. Как известен, это также развивается позади стремительного транспортного средства и притягивает близко следующий мотоцикл.
Это передовое и восходящее всасывание также развивает в естественно завихряющейся воде, котору форель использует для своего неподвижного пребывания в быстрой воде. Даже вертикальный полет форели в водопадах основан на этом действии всасывания, если падающие массы двигаются естественно и завихренно. Во всех циклонах, тайфуны и силы ураганов активны, хотя до настоящего времени неизвестные реактивные силы, которые являются причинными агентами этого катастрофического всасывания вверх. Наоборот, каждый пропеллер (винт давления) функционирует подобно динамо и из-за этого воздух - терпит крах особенно наполненные или области водных и высококачественных лесов могут быть правильно поняты впервые, вследствие того, что эти области посылают чувствительные к давлению ионы наверх. Когда банкиры, кто финансировали обычные гидроэлектростанции и изготовление самолета, приспособленного с пропеллерами или другими формами винта давления, начали понимать мои довольно детальные объяснения, было неудивительно, что такие финансовые учреждения и их доступные поверенные потеряли весь интерес в предоставлении патентов. Как пенсионер в старом возрасте, я не в положении, чтобы браться за оружие против целого научного учреждения. По этой причине я должен остаться тихим, храня наиболее подходящие и критические детали от публики, пока я не сумею нахйти других финансистов.

Выдержки из Письма № 7 к Джозефу Бруннадеру

Написано в Линзе, 1/4/1958

В течение ряда лет Австрийский Патентный Офис обсуждал новинку - систему труб, которые почти полностью устраняют давление, трение и нагрев. Это движение и одновременное

охлаждение структур в середине (трубы) может достигать высоких скоростей, благодаря чему введенные (в трубу) газы могут быть превращены в жидкость. До сих пор этого можно было добиться только используя чрезвычайно дорогое оборудование высокого давления (т.е. Сжиженный газ). Продукт такого сжижения (liquefaction) – сжиженный газ - является сильно взрывоопасным.

Точно противоположного можно достичь через смещение центра тяжести на оси. В этом процессе развивается всасывающая (suctional) сила, чья всасывающая вершина ускоряется вперед, производя охлаждающий эффект. При охлаждении на каждые 1°C (1.8°F), объем перемещаемой массы уменьшается на 1/273-ую.

Результатом этого удельного уплотнения (densation) структур в середине или введенных (в трубу) газов, является водо-подобная жидкость, которая действует всасывающе (implosively) и производит атомное отрицательное давление (потенциал). Это воздействие при желании может быть усилено, а также оно есть лучшая и самая дешевая форма механической энергии. Я назвал его 'биологическим вакуумом', который неизвестен науке. Этот крайне новый принцип производства механической энергии поэтому остался непознанным. Это - принцип, который служит созданию подъемной силы (силы левитации (levitational), которая противодействует силе тяжести и позволяет природно (naturalesquely) преодолеть силу тяжести.

Так как каждое тело теряет вес пропорционально изменению температуры которая изменилась от особого уплотнения (densifying) среды, благодаря этому явлению, становится реальностью неподвижная форель, почти абсолютно без движения, или ее ускорение навстречу и вверх подобно косточке сливы, зажатой между указательным и большим пальцем. При таком способе вес тела становится неважным (см. рис. 38a).

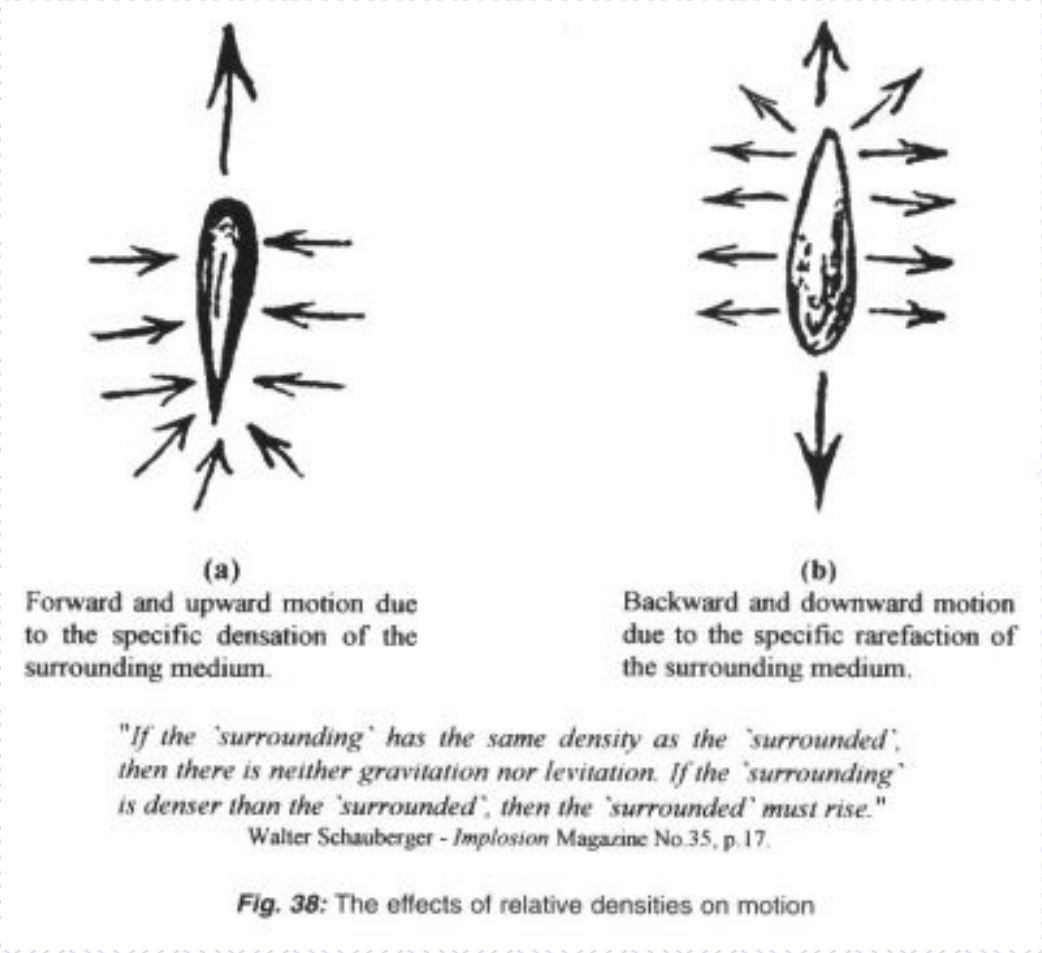
Перефразируем закон Архимеда – тело теряет вес если его объем изменяется (уменьшается), т.е. возникает такая до настоящего времени незамеченная возможность. Что заканчивается движением навстречу и вверх при сжатии инородного слезо-капле-подобного тела из-за внезапного уплотнения (сжижения состава биполярного газа) окружающей тело среды. Это противоположно тому что происходит при *специфическом разуплотнении* (разряжение), на технократическо-академический (techno-academically) манер, когда структуры в середине перемещаются при возрастании давления-, температуры и трения. В этом случае среда, окружающая инородное тело расширяется, и тело проваливается через нее вниз (см. рис. 38b).

Из этого становятся понятными не только эффекты происходящие при растущем температурном градиенте, но также и почему требуются огромные силы, чтобы противодействовать этому специфическому разряжению окружающей среды. Другими словами, чтобы преодолеть результаты этой ошибочной формы движения, при которой увеличивается вес инородного тела (т.к. снижается плотность окружающей среды, прим. Пер.), например, самолета, должны быть произведены почти в девять раз более сильные контр-силы.

(A) Движение навстречу (к телу) и вверх из-за удельного уплотнения окружающей среды.

(B) Движение прочь (от тела) и вниз из-за удельного разряжения окружающей среды.

"Если 'окружающий’ имеет ту же самую плотность что 'окруженный', то нет ни падения (от гравитации), ни подъема (левитации). Если 'окружающий' плотнее чем 'окруженный', то 'окруженный’ должен подниматься"... Вальтер Шаубергер - Журнал «Имплозия», № 35, стр. 17.



(a)
Forward and upward motion due to the specific densation of the surrounding medium.

(b)
Backward and downward motion due to the specific rarefaction of the surrounding medium.

"If the `surrounding` has the same density as the `surrounded`, then there is neither gravitation nor levitation. If the `surrounding` is denser than the `surrounded`, then the `surrounded` must rise."
Walter Schauberger - *Implosion* Magazine No.35, p.17.

Fig. 38: The effects of relative densities on motion

Рис. 38: Влияние удельного веса (плотности) на движение

С другой стороны, когда природно (naturalesquely) некоторыми предварительными условиями вызывается снижающийся тепловой градиент, это приводит к почти мгновенному удельному уплотнению водной или воздушной среды и сжижению газов в объеме и созданию усилено развивающегося *отрицательного давления*. Это действует подобно вышеупомянутому сжимающему давлению на косточку сливы. Таким образом также становится понятно, как этот новый тип самолета приобретает почти полностью свободное движение подобно истинно неподвижной форели, которая специфически уплотняет падающую воду.
Поэтому, или этот технократически – академический метод перемещения структур внутри неизбежно должен быть запрещен или, через удельное разряжение различных сред, несчастные жертвы этой плачевной глупости неизбежно погибнут.

Письмо к Госп. 'R'

Журнал “Имплозия”, № 82, написано в Линзе, 4-ого февраля 1958.

Дорогой Госп. Р,

Спасибо за два ваших письма и приложения. Вы представляете вопрос намного более упрощенно, чем он есть на самом деле. Прежде всего, Вы упустили тот факт, что это касается всей современной технической науки, которая верит, что она может исправлять Природу и без исключения эксплуатировать только возрастающие градиенты энергии. В таком исполнении, это приводит в действие обратные процессы молекулярных преобразований и способствует

наращиванию разрушающих энергий, вместо стимулирования воспроизводства и облагораживания продуктов эмульсии.
Кульминацией этого трагического, неудавшегося развития была энергия расщепления атомов Эйнштейна.
Тридцать восемь лет назад, когда я построил первый желоб для спуска бревен двигающейся водой, в котором поток перемешивался и двигался таким образом, что вызывал снижающийся тепловой градиент, я никак не подозревал, что это будет начальной стадией в получении концентрирующейся формы атомной энергии. Действуя чисто интуитивно, я пошел дальше в этом направлении. В 1921 я построил первую всасывающую турбину, которая обеспечивала освещением и электричеством мою отдаленную ферму в лесу (См. Патент струйной турбины (Jet Turbine Patent) (Номер 117749) в *The Water Wizard*, Vol.I of the *Ecotechnology* series, p. 206. – прим.ред.). На ней я достигал почти девятикратного увеличения выходной мощности. Я считал это наиболее естественной вещью в мире и предпринял следующий дополнительный шаг. Я использовал этот снижающийся тепловой градиент чтобы заново преобразовать загрязненную в благородную воду – сродни воде высокогорных родников. Эта вода показала замечательные целительные свойства, которые никто не был в состоянии объяснить. Время шло, я получил более 70 патентов, но, не являясь большим бизнесменом, я был не в состоянии эксплуатировать их коммерчески. В конечном счете, доктора и фармацевты узнали об этих таинственных целительных успехах. Также, как они сделали с Прифеницем (Priefinitz) и Кнайпом (Kneipp), - они обвинили меня в знахарстве и однажды появилась Австрийская Государственная Полиция и конфисковала мой аппарат.
Я тогда поехал в Нюрнберг, где располагалась лаборатория, которая была в моем распоряжении. Там я обнаружил, что, то, что меня в данный момент интересовало, были эманации (emanations) (истечения) с различными свойствами. Имеются чистые лучи, которые оживляют и подбадривают. Также имеются типы лучей, которые истощают и, наконец, имеются безразличные лучи, которые служат для строительства или разложения воды (см. рис. 23 и рис. 1-3). Первые высвобождаются от так называемых микрозимов(microzymes)(ферментов) когда вода двигается под падающим тепловым градиентом. Вторые активизируются, когда вода двигается под повышающимся тепловым градиентом, тогда как предшествующие создают материальные элементы, которые связывают одну вещь с другой.
С этого момента я распознал ошибочную форму движения, используемого всей наукой и выставил ее такой какой она есть. Делая так, я как будто споткнулся о настоящее осиное гнездо и начал чувствовать полную силу и всемогущество моих научных противников. Я вызывался для предоставления доказательств. Всякий раз, когда я делал это, я был ограблен до такой степени, что не оставалось ничего другого для меня чем становиться безмолвным в очередной раз. В февральском выпуске 'Weltgewissen', Вы можете прочитать, что те устройства, которые Австрийская Государственная Полиция забрала у меня, теперь производятся в Германии с огромным успехом. Это случалось со мной двенадцать раз. Каждый раз я имел что-нибудь изготовленное, все что мною подавалось было отклонено, в то время как лучшая часть была сохранена и эксплуатировалась коммерчески другими. Или аппарат никогда не был обнародован (см. всасывающую турбину), хотя я сам уплатил, все согласованные деньги. Впоследствии с меня требовали такие большие суммы, которые лежат далеко вне моей способности оплатить, и машины которые с такими усилиями построены, удерживались как залог за неоплату.
Я тогда начал работать тайно и таким образом достиг цели по созданию работающих машин. Я тогда впервые осознал, что открыл, а именно атомные энергии более высокого уровня. На этой

стадии требования: "Продемонстрируй!", "Докажи!", "Дай протестировать!" всегда возникнут. Если я соглашусь, то все потеряю. Если я не сделаю этого, то как всегда, я - мошенник. 'М' требовал, чтобы я показал устройство ему и некоторым из его друзей и чтобы я передал патенты в банк (VSB), иначе он отменил бы общественную демонстрацию. "Сделайте тогда это!" - ответил я. После чего он снял свои угрозы.

Тогда прибыл главный Немецкий промышленник с его научными советниками. Он исследовал процесс и нашел его в порядке. Заявления были сделаны, выражая готовность продолжить изготовление и оценку стоимости и тогда, да, тогда каждый будет только должен ждать и смотреть. Все это было пустыми никогда не выполненными обещаниями. Теперь представители американского правительства заявили о себе. Они также хотят увидеть и оценить все сначала, а тогда, только тогда будут рассматривать, что может быть сделано. Я требовал временного соглашения, которое вступит в силу, как только я докажу, что могу достигать знаменательно увеличенной выходной мощности. Это было отклонено. Сначала смотреть - затем вести переговоры, а результат был как всегда тот же самый. Профессора также хотят сначала увидеть, оценить и затем, да затем отклонить.

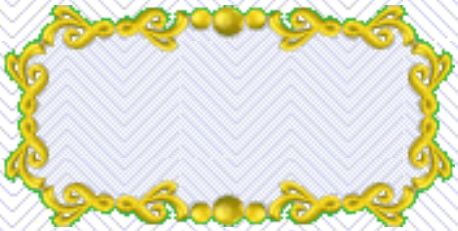
Мой дорогой Госп. Р, я теперь достиг точки, когда все они могут поцеловать то место, где заканчивается моя спина. Я стар и серьезно болен. Мое единственное беспокойство теперь за всех бедных детей, которым в лицо смотрит ужасное будущее. Если я открою все, все будет только засекречено, потому что вовлекается не только все научное окружение, но и доктрины церкви. Вся власть политиков разрушится, как только всплывет правда о том, что наука является фактической причинной рака.

Я не имею никакой потребности в банке (VSB), ни как любопытный искатель, ни даже как жаждущий бизнеса. Я знаю эту участь слишком хорошо! Вот как обстоит дело, мой дорогой Госп. Р. Я намереваюсь возвратиться в лес еще раз, и там умереть в мире. Вся наука и все ее прихлебатели, являются только бандой воров, которые подвешены как марионетки и должны танцевать под любую музыку, которую их хорошо закамуфлированные рабовладельцы посчитают нужным. В этой ситуации, возможно, только ужасная катастрофа может принести порядок. В достижении такого объединяющего порядка по крайней мере 90 % человечества падет жертвами. Они погибнут из-за разложения воды и крови (рака). Заключительная победа будет достигнута русскими, которые ближе к Природе и которые, согласно «*Pfalzer Tageblatt*» от 14-ого января 1957, ближе всех к преодолению гравитации. Только это, однако, будет осознанно Западом, когда будет уже слишком поздно.

Вы, Госп. Р, еще молоды и будете живы, чтобы увидеть все это. Я знаю об этом, но чтобы изменить сам ничего не могу сделать. Пожалуйста не пытайтесь убеждать меня в обратном. Примените эти силы для лучшего использования, свиньи и люди чего - либо весят только после смерти. Однажды в ближайшем будущем, Вы услышите, что этой старой репы больше нет.

С сердечнейшим приветом, Виктор Шаубергер.

The Energy Evolution. Harnessing Free Energy from Nature. Viktor Schauberger.
Translated an edited by Callum Coats.
Volume Four of Eco-Technology, 2000



Copyright©2009 All rights reserved

Свободная энергия

Up

«Аномальные физические явления в энергетике и перспективы создания нетрадиционных источников энергии». Сб. докладов научн.-техн.конф. (15-16 июня 2005г., г. Харьков, Украина). – Харьков: ООО «Инфобанк», 2005, с. 97-121.

Гидродинамические основы физики свободной энергии

В.В. Бердинских

Г.Черкассы, Украина, promethey@mail.ru

Часть 1[1]

Радиальный сток

«Физик-теоретик… подобен художнику-карикатуристу, который должен воспроизвести оригинал не во всех деталях, подобно фотографическому аппарату, но упростить и схематизировать его…» (Я.И.Френкель). - То есть в существующих теориях речь идет совсем не о полном описании явлений Природы, а лишь об их карикатурном сходстве. Афоризм Пуанкаре, как раз о таких теориях нашей современной науки – все они это «правда, только правда, ничего кроме правды», но не «вся правда».

Попробуем расширить нашу правду о законах Природы.

3-й закон Ньютона сделал наши физические представления карикатурно бесхитростными и прямолинейными. – Действие равно противодействию, - на любое действие отвечать противодействием. Всегда ли мы действуем по принципу «око за око», «зуб за зуб», только через «приложенные силы» (в определении И.Ньютона)? Насколько природным и эффективным является подобный принцип поведения?

Реальные процессы в Природе, в отличие от их математических «карикатур», не всегда такие агрессивно прямолинейные и расточительные.

Судите сами.

Напомним основы гидродинамики - *причина всякого движения жидкости лежит в неравенстве давления на ее граничных поверхностях. Это неравенство давления является для жидкости движущей силой.* Само движение будет направлено в сторону меньшего давления [1].

Если мы имеем случай плоского горизонтального осесимметричного радиального стока жидкости в безграничном водовмещающем коллекторе (пласте) (рис.1a - план, 1b - разрез) в точку к вертикальной оси – скорость жидкости $\boldsymbol{V}$ при приближении к точке стока – растет пропорционально $1/2\pi R$ (рис.1c). Происходит самоускорение потока. Давление при этом падает пропорционально $\boldsymbol{V^2/2g}$. Т.е. мы имеем случай, когда *возникает дополнительный возрастающий к центру градиент давления, содействующий первоначальному перемещению жидкости к оси стока.* Его можно сравнить с дополнительной силой направленной внутрь, в точку. – Это *сила содействия*, а процесс можно назвать с сочувствием или с любовью. – Происходит увеличение первоначальной энергии потока под воздействием окружающей среды. Это случай *положительной работы*, когда под *действием силы скорость увеличивается*, - *энергия тела возрастает*, накапливается.

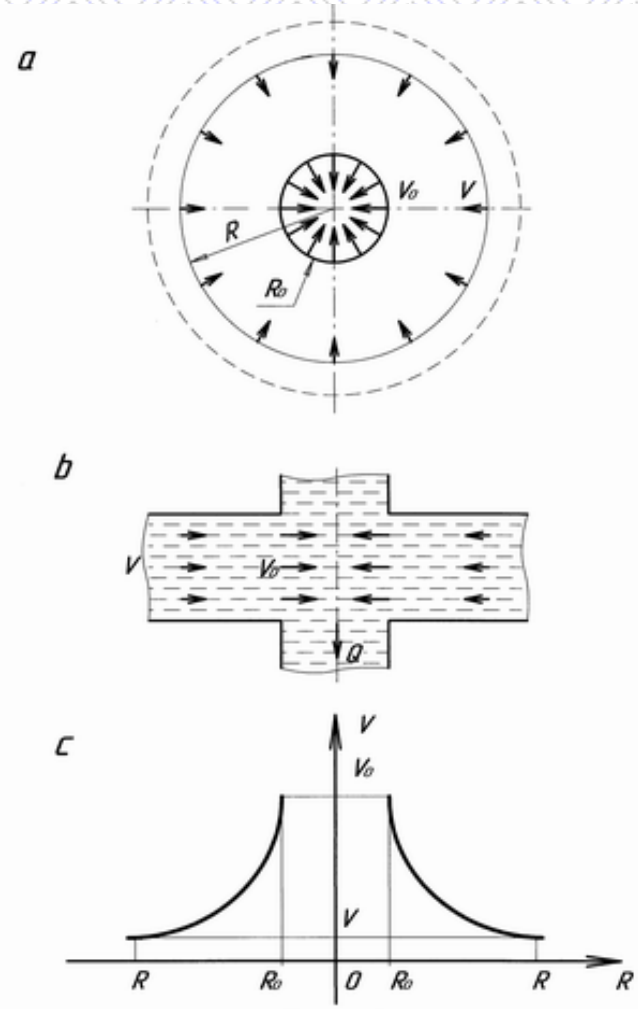


Рис. 1

Сила помогает телу.

В случае *радиального источника,* когда поток жидкости направлен из точки на оси наружу – наоборот – *имеет место отрицательная работа*. – *Скорость жидкости* ***V*** при удалении от оси – *снижается*. А значит *давление* по направлению от точки на оси - *возрастает*. Т.е. мы имеем случай, когда возникает дополнительный градиент давления, противодействующий первоначальному перемещению жидкости от оси источника. Его можно сравнить с *дополнитель-ной противодействующей силой направленной против движения жидкости* из точки наружу. – Это *сила противодействия*, а процесс с конфронтацией. Происходит интенсивное *рассеивание* первоначальной *энергии* потока окружающей средой.

Очевидно, что при неустановившихся быстропротекающих процессах стока или источника, когда соответствующие ускорения максимальны приток и рассеивание энергии потока возрастают. В.Шаубергер соответственно называл имплозией – интенсивный сток, схлопывание среды в точку, а эксплозией (взрыв) – интенсивный разлет из точки. В.Шаубергером был разработан целый ряд новых имплозионных технологий, использующих приток энергии стока в своих устройствах [2].

А что же по этому поводу говорит академическая наука? -Замалчивает, запутавшись в собственных теориях. Описанный *случай радиального стока* – это *пример действия центральных сил инерции*. Наши теоретики недолюбливают силы инерции. – Силы инерции не подчиняются закону равенства действия и противодействия. На силы инерции нужно смотреть как на фиктивные силы [3].

Как можно использовать для получения энергии фиктивные силы мы рассмотрим в Части 3 настоящей статьи.

Выводы

Радиальный сток жидкости в консервативном поле сопровождается увеличением первоначальной энергии потока.

Винтовое движение жидкости

О.Рейнольдс (1842-1912): «Жидкость можно уподобить отряду воинов, ламинарное течение – монолитному походному строю, турбулентное – беспорядочному движению. Скорость жидкости и диаметр трубы – это скорость и величина отряда, вязкость – дисциплина, а плотность – вооружение. Чем больше отряд, чем

быстрее его движение и тяжелее вооружение, тем раньше распадается строй».

Это высказывание Рейнольдса очень точно иллюстрирует положение дел в гидродинамике – деление ее исследователей на два противоборствующих лагеря. Армия одного - *делает ставку в своих научных представлениях на вязкость и ламинарное движение, считая турбулентное, вихревое движение неприятным недоразумением мешающим процессу.*

Талантливым полководцем противоборствующей «армии» можно считать выдающегося русского ученого проф. А.Я.Миловича (1875–1958), всю свою научную жизнь посвятившего изучению, развитию и пропаганде гидродинамики вихревого движения [4].

Как говорят в народе о возможности выйти из сложной неожиданно изменившейся ситуации? – «Выкрутиться!»

А в природных явлениях – это происходит буквально. При изменении граничных условий - появлении на пути движения потока жидкости препятствия или поверхности раздела и пр., как жидкости сохранить абсолютную скорость движения своих частиц и при этом обеспечить нулевую скорость проникновения вглубь этой поверхности? – Жидкости в прямом смысле слова приходится начинать извиваться и выкручиваться самой из себя в виде спиралей, образуя вихревые шнуры, “валики” по которым поток катится по поверхности раздела. Этот природный механизм трансформации потока при изменении внешних условий с сохранением энергии потока реализуется винтовым движением.

«…Все движения жидкости, при которых энергия ее частиц изменяется, не могут быть устойчивы во времени. Они, по необходимости являются кратковременными возмущениями того ее движения, при котором энергия частицы остается величиной постоянной, от времени независимой. Так в небе вспыхивают и гаснут новые звезды, на поверхности солнца появляются и исчезают пятна, концы гигантских вихревых воронок, в земной атмосфере возникают и рассеиваются циклоны и тайфуны.

Но все движения жидкости, соответствующие этим весьма интенсивным, но кратковременным явлениям природы не изменяют основного характера движения ее, обусловливающего для нас вечную устойчивость наблюдаемой нами общей картины окружающего нас мира, ибо устойчивостью в продолжение неопределенно долгого периода времени могут обладать только такие движения жидкости, при которых запас энергии ее частиц остается постоянным во времени и интеграл Д. Бернулли действительно существует.

Единственным видом таких движений является *винтовое движение жидкости*…» [5].

Математическая модель такого вида трансформации движения жидкости была впервые разработана русским ученым проф. И.С. Громека (1851-1889) в работе: «Некоторые случаи движения несжимаемой жидкости» (1881), но была незаслуженно забыта.

Проф. А.Я.Милович пошел дальше и от сложной математической модели винтового движения И.С.Громеки перешел к реальным гидродинамическим моделям и расчетам физических процессов.

Напомним основные свойства винтового движения:

1) Во всей массе жидкости имеет место интеграл постоянства энергии ее частиц: H=const.

2) Поверхности, ортогональные к траекториям, невозможны.

3) Отношение поступательной скорости движения частицы к угловой скорости ее вихревого вращения - величина постоянная.

4) Невихревое движение жидкости с потенциалом скоростей является частным случаем движения винтового.

Винтовое движение жидкости - это движение, при котором линии вихрей во всех своих точках совпадают с линиями токов. Каждая частица жидкости не только движется поступательно по своей траектории, но и вращается вокруг оси касательной к этой траектории в точке положения самой частицы.

Результатом этого вращения является сдвиг последовательных слоев жидкости относительно друг друга в направлении, нормальном к поступательной скорости, что порождает движение всей ее массы в плоскости, нормальной к основному направлению. Т.е. возникает *вращение потока вокруг своей продольной оси, причем кинетическая, энергия этого движения в точности равна кинетической энергии продольного течения*. Поэтому, *принимая в расчет только одну кинетическую энергию продольного движения потоков, мы учитываем лишь половину действительной кинетической энергии жидкости*, что и *приводит* нас в конечном итоге *к значительному расхождению результатов опыта с выводами существующих теорий, не учитывающих поперечных циркуляций потоков.* Учитывая в своих приложениях гидродинамики и гидравлики только первый вид кинетической энергии, мы делали ошибку в 50% и должны были удваивать конечные результаты расчетов, чтобы они соответствовали результатам действительного опыта [5].

На рис.2[5] представлено винтовое движение жидкости по прямой круглой трубе.

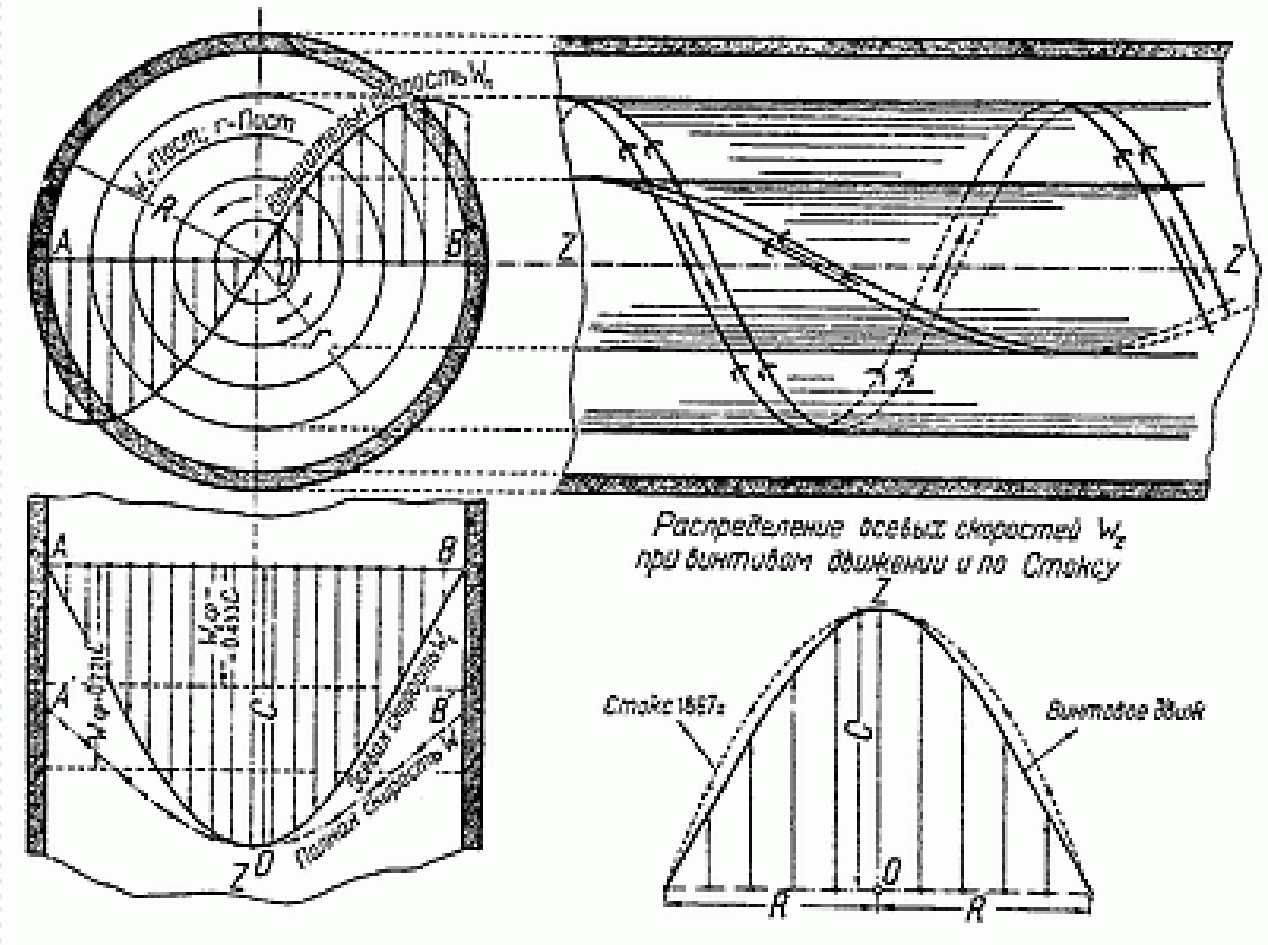


Рис.2[5]

Для конечного вихревого шнура выполнение закона сохранения энергии *H=const* возможно только за счет непрерывной взаимной трансформации энергии, когда вихрь периодически рассеивает свою энергию в пространство в виде источника и затем взамен поглощает энергию из пространства в виде стока. Вихревое движение в коллекторе с непроницаемыми стенками, когда такое рассеивание (обмен в пространстве) ограничено, возможно, только когда функции горизонтальной и вертикальной составляющей скорости являются функциями периодическими. Поток, протекающий по трубе, становится по словам проф. А.Я. Миловича подобен звучащей струне.

Теория винтового движения жидкости дает возможность значительного проникновения в механизм «турбулентности», как в механизм обертонов при рассмотрении звука, почему есть основание думать, что изучение этого вида движения действительно приблизит нас к истинному пониманию наблюдаемых нами в жидкостях явлениями.

Выводы

Господство в гидравлике представлений о ламинарном течении жидкости и ставка на объяснение потерь напора только вязкостью и трением *сделали* нелигитивной, неучтенной и значит *не возможной для использования половину действительной кинетической энергии поперечных циркуляций жидкости ее вихревого движения.*

[1]- начало, продолжение часть 2 и часть 3 в настоящем сборнике.

Литература

1. А. Милович «Нерабочий изгиб потока жидкости». Бюллетень политехнического общества, №10, 1914, стр.485-563.

2. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Т.1. Механика, М.1974.

4. Люди советской науки. Александр Яковлевич Милович (К 90-летию со дня рождения), Инженерно-физический журнал, Том YIII, №3, март 1965, стр.406-408.

5. А.Я. Милович. Основы динамики жидкости (гидродинамика). Гос. энергетич. изд-во, 1933. стр.157

Гидродинамические основы физики свободной энергии

В.В. Бердинских

Г.Черкассы, Украина, promethey@mail.ru

Часть 2[1]

Нерабочий изгиб потока жидкости

«Прямолинейное движение массы какой-либо жидкости представляет самый редкий исключительный случай ее возможных движений в окружающем нас реальном мире, почему наука и техника в громадном большинстве изучаемых ими явлений движения жидкой среды имеют дело с разнообразными случаями ее криволинейных движений.

Все подобные движения жидкости, по сравнению с ее прямолинейным движением, могут рассматриваться как изгиб или изменение направления прямолинейного ее движения, вызванный воздействием на массу частиц жидкости каких-либо внешних сил или реакций связей, называемых в гидродинамике предельными или граничными условиями...

…Внутренние деформации жидкого тела, вызываемые в нем деформациями внешними, позволяют с совершенно новой точки зрения рассматривать и выяснять истинный характер многих явлений,

сопровождающих, наблюдаемые нами движения жидкой среды, не имевших до настоящего времени удовлетворительных толкований.

Но так как добавочных, внутренних циркуляций частиц жидкости мы не будем иметь только в одном, исключительном случае, идеально - прямолинейного ее движения, то область, захватываемая раскрытыми нами… явлениями распространяется почти на все движения жидкостей окружающего нас реального мира, а не учет их ведет к почти постоянному несовпадению теоретических результатов с данными прямого опыта.

С этой точки зрения необходимо *пересмотреть и переработать многие из отделов прикладной гидродинамики — гидравлики* [1]» (курсив ВБ).

«Полем сражения» взглядов проф. А.Я.Миловича стал вопрос о движении потока жидкости на изгибе. Все исследователи единогласно утверждали, что *жидкость*, двигаясь по изгибам каналов, *вращается*.

Но ответить на вопрос в такой общей форме, к сожалению, не значило еще его действительно решить, ибо в механике жидких тел известно два, весьма различных по свойствам, явления вращения жидкости вокруг оси: *статическое* и *динамическое*, при которых ее частицы движутся по концентрическим окружностям с центрами на оси, лежащими в нормальных плоскостях, удовлетворяющих уравнениям гидродинамики и потому одинаково возможных.

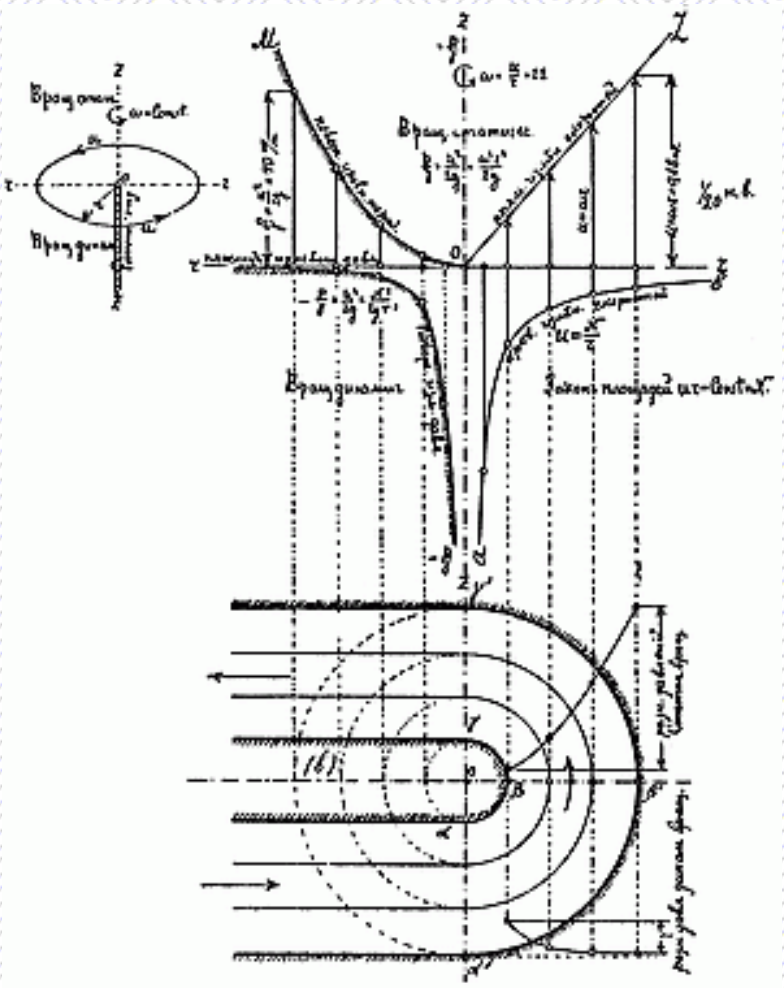


Рис.3 [1]

Вращение статическое, при котором частицы жидкости *не перемещаются относительно друг, друга*. Вся ее масса движется, как *одно абсолютно твердое тело* (фиг. 3[1]).

В этом случае относительного равновесия массы жидкости все частицы ее вращаются, вокруг оси с одной и той же угловой скоростью **ω**. Их окружные скорости **u=ωr** пропорциональны расстояниям их **r** от оси вращения и по абсолютной величине *возрастают* с этим расстоянием до бесконечности *по линейному закону*.

Чтобы масса жидкости при этих условиях могла оставаться в равновесии необходимо, чтобы ускорения центробежной силы, стремящейся удалить частицу жидкости от оси вращения, нейтрализовались равными им по величине давлениями, приводящими в конце концов, к распределению давлений по параболоиду вращения. Такой же будет и свободная поверхность жидкости, а само явление мы можем воспроизвести, вращая наполненный жидкостью сосуд вокруг оси.

Как видно из рис.3[1], *при подобном явлении вращения жидкости, как скорости ее частиц, так и давления возрастают с удалением от оси вращения, и большей скоростей соответствует и большее давление*, аналогично напряжениям вращающегося твердого тела.

Значительно иную картину представляет случай *вращения динамического*.

Частицы, жидкости потока в этом случае перемещаются относительно друг друга.

Переход из одного состояния в другое всегда связан с *нарушением граничных или предельных условий*, постепенным или внезапным изменением величины давления в каком-либо месте граничной поверхности жидкого тела.

Известно, что частицы жидкости могут описывать окружности в плоскостях нормальных к оси и в том случае, когда они принуждаются к этому воздействием на них вихревого прямолинейного шнура, совпадающего с осью вращения.

Но только такое вращение частиц будет подчинено теперь прямо обратному, чем при статическом вращении закону. - Окружные скорости частиц **u=(N/r)** - обратно пропорциональны их расстояниям до оси вращения или иначе **u•r=N=Const**, т.е. они при своем движении выполняют закон площадей, тот же закон Кеплера, открытый Леонардо-да-Винчи для частиц непрерывной среды.

Вращение вокруг оси различных частиц происходит вообще с различными угловыми скоростями, почему жидкое тело и будет непрерывно деформироваться. Кривая распределения скоростей может быть представлена равнобокой гиперболой. С удалением от оси вращения абсолютная величина вращательной скорости быстро убывает, стремясь к нулю в бесконечности.

Если подобное выражение скоростей частиц внести в уравнение Д.Бернулли и принять плоскость **rr** за плоскость нулевого давления, то распределение давлений в жидкости представится кривой третьего порядка

$(p/\gamma)\cdot r^2 = -N^2/2g = Const$, где *давление, имея отрицательное значение, возрастает по абсолютной величине с приближением к оси вращения, поэтому действительное давление в потоке будет уменьшаться в том же направлении*. На самой оси **ZZ** давление стремится к — ∞, здесь произойдет разрыв сплошности течения и образуется полость, называемая воронкой.

Подобное явление можно вызвать в реальной жидкости вращением в неподвижном сосуде, формы кругового цилиндра, твердого стержня, совпадающего с его осью (рис.4[1]). Мы также будем наблюдать его при изгибе потока (рис.5[6], при вытекании жидкости из центрального отверстия на дне сосуда с верхним тангенциальным пополнением жидкости (рис. 6, 7[1] как в циклоне и пр.

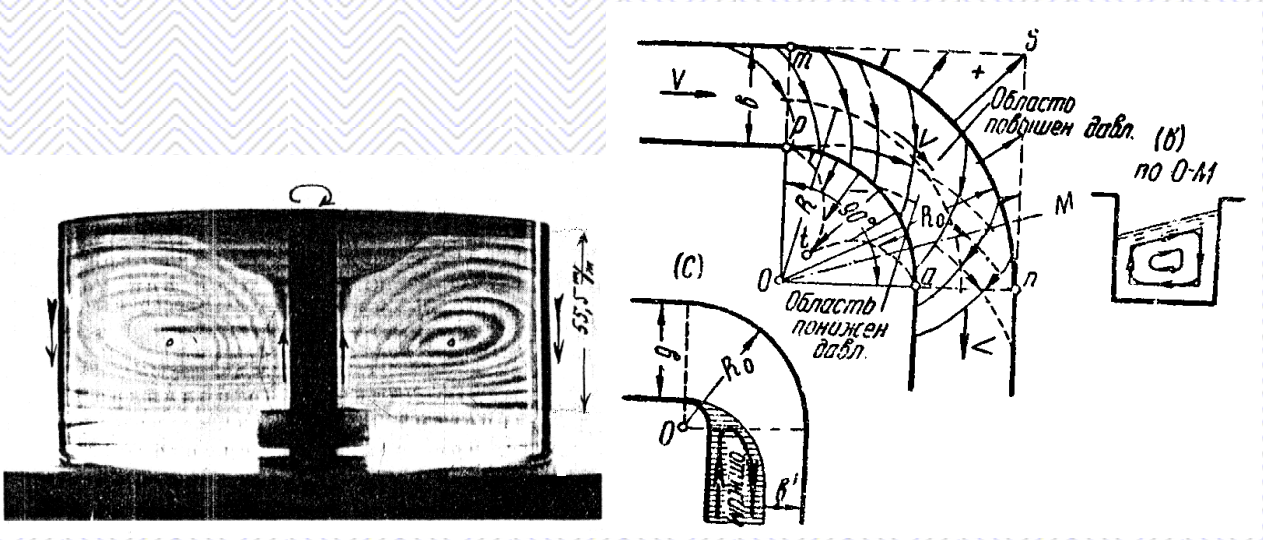


Рис.4[1] Рис.5[6]

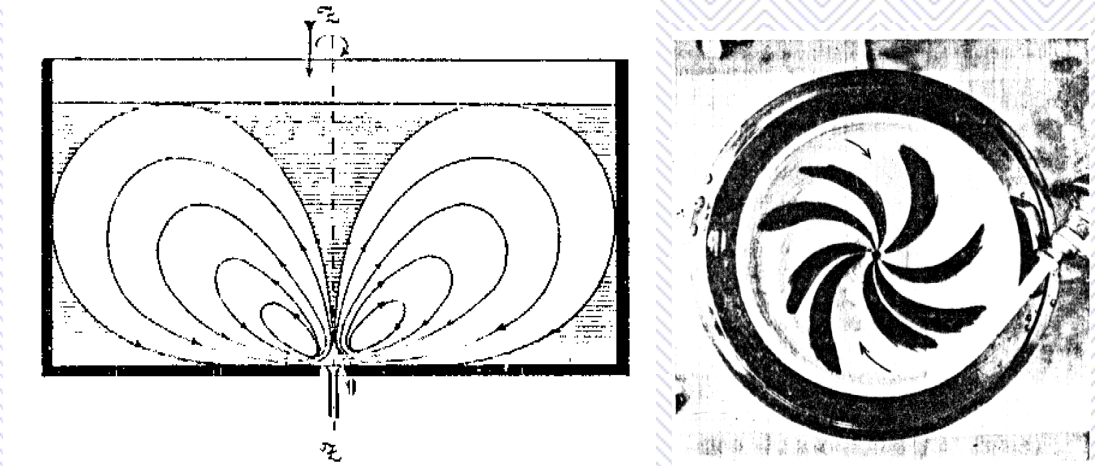


Рис.6[1] Рис.7[1]

Рассматривая кривые давления и скоростей (рис.3[1]), мы видим, что *при динамическом вращении жидкости вокруг оси большей скорости соответствует меньшее давление, и наоборот*, как это и должно всегда иметь место при течении жидкости, в ее динамическом состоянии.

Проф. А.Я.Милович своими исследованиями доказал, что *вращение потока жидкости при его нерабочем изгибе действительно происходит по закону площадей и сопровождается появлением добавочной циркуляции частиц жидкости в осевой плоскости*.

«При каждом изгибе потока жидкости в открытом канале к вращению его частиц вокруг оси изгиба по закону площадей *неизбежно присоединяется движение циркуляции их в осевых плоскостях*.

…*Появление* движения *циркуляции* можно ожидать всякий раз при понижении давления вблизи вертикальной оси *при изгибе или вращении потока жидкости вокруг вертикальной оси*.

Добавочных внутренних циркуляций частиц жидкости мы не будем иметь только в одном случае идеально прямолинейного ее движения» [1].

«...При движении вблизи дна жидкость весьма энергично стягивается к оси вращения, подымается по этой оси до середины глубины жидкого слоя и затем отбрасывается к внешней стенке сосуда....

Осевая циркуляция жидкости, подтянув частички к оси вращения, с большой скоростью подымает их вверх и снова отбрасывает от оси, пока они при своем падении вниз не упадут ниже средней глубины жидкости, после чего описанное движение их начинается снова, и течение не выпускает их из пространства близкого его оси.

Здесь мы имеем перед собой полное и ясное объяснение действия циклона, несущего внутри себя птиц, бабочек и др. втянутые им предметы, не выпуская их из своих невидимых, но могучих объятий, пока не ослабеет его интенсивность» [1].

Циркуляция жидкости в меридиональной плоскости есть ее движение, вызванное разностью давлений. Если разность давлений вызывает движение, то кинетическая энергия этого движения должна в точности равняться этой разности давлений. Циркуляция жидкости в осевых плоскостях увеличивает полную скорость движения жидких частиц, как бы увеличивает расход жидкости.

Внешняя деформация потока, какими бы причинами она не вызывалась, переходит в деформацию внутреннюю, повышающую кинетическую энергию отдельных частиц.

«Теория осевой циркуляции находится в полном соответствии со всеми данными опыта, а с чисто механической точки зрения является теорией движения системы, находящейся под *влиянием реакций добавочных связей*, наличность которых только и может привести к вращению отдельных частиц вокруг оси по закону площадей» [1].

В обобщенном виде имеем следующие особенности процессов нерабочего изгиба потока по закону площадей (рис.5[6]):

1. При движении потока жидкости по изогнутому каналу *поток* в целом *движется только поступательно*.

2. На наружной стенке изгиба вся первоначальная кинетическая энергия продольного движения потока переходит в энергию потенциального давления потока. *У наружной стенки возникает область*

повышенного давления.

Набегая по *инерции* на наружную стенку изгиба канала, поток жидкости отходит от его *внутренней стенки*, вдоль которой давление падает, образуя *область пониженного давления*.

Эти явления приводят к возникновению в каждом из осевых сечений канала на изгибе *разности давлений у его наружной и внутренней стенок*. Эта *разность давлений вызывает внутри потока новое добавочное движение в виде замкнутой циркуляции жидкости в осевых сечениях* канала.

Поэтому весь поток на изгибе начинает вращаться вокруг своей продольной оси, на это вращение и затрачивается энергия его начального прямолинейного движения.

Циркуляция или вращение потока вокруг своей продольной оси всегда совершается так, что течение жидкости у дна канала направлено от внешней его стенки к внутренней (сплошная линия), а на поверхности – от внутренней к внешней (пунктирная) (рис.5[6]).

3. Ввиду того, что на изгибе кроме продольного движения по каналу поток получает еще *новое движение циркуляции в осевых плоскостях, кинетическая энергия которого равна кинетической энергии первого движения, полная кинетическая энергия частиц жидкости на изгибе потока равна двойной кинетической энергии его прямолинейного движения*.

4. На изгибе потока движение жидкости не может быть плоским. Точная теория движения жидкости на изгибе потока может быть развита только на основе винтового движения жидкости. В упрощенном виде *системой всасывающих и выбрасывающих источников-точек*, характеризующих неплоскостность самого движения [6].

Рассмотренная нами осевая циркуляция, состоит из двух повторяющихся процессов движения жидкости – источника – радиально отбрасываемой от оси вращения жидкости. И обратного *радиального стока* жидкости от стенки к оси вращения. Процессы, сопровождающиеся осевой циркуляцией являются *нерабочими*, т.е. не совершающими работу, не расходующими энергию основного потока или вращения жидкости. Осевая циркуляция жидкости есть результат внутренних деформаций жидкого тела, вызываемых в нем деформациями внешними. А возникающая при этом энергия циркуляции – следствие инерции массы жидкости и реакции добавочных связей.

Парадоксальное на вид появление дополнительной энергии в нерабочем процессе с сохранением подводимой энергии, которая на первый взгляд не вписывается в общие представления о законах сохранения – вот главная причина малоизвестности и непопулярности работ проф. А.Я.Миловича.

К сожалению, в данном случае научный мир повел себя с позиции «страуса» - вместо детального изучения парадокса, явления не вписывающегося в общепринятые «карикатурные» представления, - ученые решили спрятаться от проблемы, оставив ее без внимания. Так же как и в случае с «холодным» электричеством Н. Тесла, трубкой Ранке, самоподдерживающимися технологиями В.Шаубергера и др. Но Природу не обманешь, - явление, как существовало, так и существует, и будет существовать в естественном мире. А от такой научной «страусиной» политики начинает страдать не только человечество, но и Природа. Пришло время ее менять, разобравшись с природным механизмом энергии связи.

Энергия связи

В чем же суть проблемы?

Дело в том, что по законам механики в системе с одними только консервативными силами полная энергия остается неизменной. Могут происходить лишь превращения потенциальной энергии в кинетическую и обратно, но *полный запас энергии системы измениться не может*. Это положение называется законом сохранения энергии в механике [3]. Т.е. рассмотренная нами и имеющая место в действительности энергия осевой циркуляции по этому закону не имеет права на существование.

Имеет место не описанный еще в механике случай возникновения энергии при объединении нескольких систем в одну. С появлением энергии связи или синтеза, процессы общеизвестные в химии и в ядерной физике.

Проанализируем еще раз все, что мы знаем о процессах с осевой циркуляцией.

- Главное отличие – *процесс нерабочий* – первоначальная энергия движения жидкости сохраняется. Процесс организован так, что «…поток в целом, при своем движении по закруглению канала или изгибе перемещается только поступательно и никакого момента вращения относительно оси изгиба не имеет.

Смысл всех внутренних деформаций его заключается, таким образом, в том чтобы переложить массу жидкости через искривление, не сообщая ей момента вращения» [1].

Т.е. *поток* решает вопрос прохождения искривления *сам*, без привлечения «приложенных сил» (в определении И.Ньютона). И энергию для этого находит также сам. Создавая дополнительные потоки циркуляции для «выкручивания» основного потока на изгибе, обеспечивающие поддержание постоянства первоначальной энергии – «врожденной силы материи» (в определении И.Ньютона). При этом происходит *увеличение «врожденной силы материи», т.е. ее энергии до изгиба на величину суммарной кинетической энергии циркуляции*. Расход этой циркуляции характеризует увеличение количества движения или инерционной массы жидкости.

«*Врожденная сила материи*» - это присущая ей *способность поддерживать постоянство своей энергии* [7].

Осевая циркуляция – это *механизм, обеспечивающий постоянство энергии материи* при деформации, реакция связи на изменение внешних условий среды.

Циркуляция – результат *обратной связи между телом и внешним фактором. Энергия циркуляции* – это *дополнительная энергия внешней среды вызвавшей деформацию, т.е. энергия связи с внешним фактором. – Энергия реакции добавочных связей, обеспечивающих выполнение граничных условий движения.*

Энергия связи заставляет нас переосмыслить основы механики Ньютона в понимании роли и содержания врожденной силы материи. Подводит к пересмотру приоритетов или, как сейчас модно, - к смене парадигмы. - От приложенных сил в пользу сил, поддерживающих сохранение врожденных сил материи или консервации ее энергии.

В Природе существует не просто закон сохранения материи или энергии, о котором мы уже знаем, но и механизм, обеспечивающий выполнение этого закона. Как это происходит?

Жидкое тело, при вращении вокруг оси по закону площадей (Рис.4[1]) подвергается воздействию *двух взаимно перпендикулярных консервативных силовых полей –* силы тяжести и центральных сил инерции, связанных между собой *обратной связью*. – Центробежная сила или сила инерции потока влияет на состояние жидкости в перпендикулярном ей потенциальном поле силы тяжести, увеличением потенциальной энергии у стенки на величину пропорциональную $\omega^2 R^2/2g$ и соответствующим разряжением, снижением давления вблизи оси. Что в свою очередь *вызывает радиальный поток*, устремляющийся *к оси вращения* по дну сосуда, достигнув которой он под действием центробежной силы вдоль свободной поверхности опять отбрасывается к стенке. Так возникает осевая циркуляция жидкости. Мы имеем случай, когда энергия привода или потока не расходуется непосредственно на получение «приложенной силы», а через деформацию внутри потока приводит к изменению потенциала поля – понижению давления на оси и возрастанию вблизи вертикальной стенки.

Энергия связи – это дополнительная энергия среды, возникающая под влиянием динамического взаимного объединения потенциалов нескольких консервативных полей.

Дополнительная энергия связи возникает только при наличии процесса циркуляции и причин его вызывающих и пропадает сразу после их исчезновения. Энергия связи аналогична энергии связи в химии и ядерной физике, а процессы ее внезапного возникновения и исчезновения напоминают процессы суперпозиции полей и квантования энергии.

Дополнительная *энергия связи* – это *энергия самообеспечения процесса сохранения, консервации своей энергии «врожденной силы материи» от внешнего влияния*. Энергия, обеспечивающая свою независимость или свободу, назовем ее, поэтому *свободной*. Это активная энергия, результат противодействия внешнему воздействию, реакции добавочных связей. Такое отношение к свободной энергии или энергии связи отличается от общераспространенной на западе. Там под свободной энергией (Free Energy) подразумевается полученная даром, бесплатная энергия. Т.е. нивелируется роль самой «врожденной силы материи», ее активная позиция по отношению к внешнему воздействию.

[1] - продолжение, начало часть 1 и окончание часть 3 в настоящем сборнике.

Литература

1. А. Милович «Нерабочий изгиб потока жидкости». Бюллетень политехнического общества, №10, 1914, стр.485-563.

2. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Т.1. Механика, М.1974.

4. Люди советской науки. Александр Яковлевич Милович (К 90-летию со дня рождения), Инженерно-физический журнал, Том YIII, №3, март 1965, стр.406-408.

5. А.Я. Милович. Основы динамики жидкости (гидродинамика). Гос. энергетич. изд-во, 1933. стр.157

6. А.Я.Милович. Теория деления и соединения потоков жидкости. Мин.речн.флота СССР, 1947. стр.96

7. Бердинских В.В. Популярные основы единых физических представлений. Часть 1. Физика глазами гидравлика. - Черкассы, 1999.

Гидродинамические основы физики свободной энергии

В.В. Бердинских

Г.Черкассы, Украина, promethey@mail.ru

Часть 3[1]

Основные принципы использования свободной энергии

В предыдущих частях статьи мы познакомились с явлением притока энергии и неординарными системами, где этот приток энергии проявляется.

Приток энергии радиального стока за счет центральных сил инерции, как реакция окружающей среды на деформацию – это основополагающий принцип рационального получения энергии, он лежит в основе всех систем связанных с появлением энергии. В том числе и

- энергии осевой циркуляции при динамическом вращении жидкости.

Мы также установили негативное или безразличное отношение к этим процессам со стороны академической науки. Но вопреки такому отношению все эти малоизвестные источники энергии давно использовались отдельными незаурядными учеными и исследователями в своих устройствах, вопреки давлению со стороны ортодоксальной науки.

Рассмотренные нами принципы, отдельно или в комбинации лежат в основе способов получения и рационального использования энергии.

Любое *появление дополнительной энергии* не может остаться незамеченным – оно *должно привести к температурным изменениям в системе*, где эта энергия появилась. Так и оказалось, - француз Ж.Ранк в конце 20-х годов прошлого века обнаружил необычное явление: в центре струи газ выходящий из циклона, имел более низкую температуру, чем исходный газ. Им были получены патенты на устройство названное им

«вихревой трубой», в котором осуществляется разделение потока сжатого воздуха на два потока – холодный – осевой и горячий – вблизи стенок трубы [8].

На рис.8[8] представлено движение вихревого потока в трубе с диафрагмой (а) и конусом (б), и эпюры распределения аксиальных скоростей (с).

Процессы, происходящие в вихревой трубе Ранке, аналогичны рассмотренным нами процессам осевой циркуляции жидкости в циклоне (рис.6,7[1] Часть 2 статьи). Протекающие в ней температурные изменения вписываются в представления о свойствах осевой циркуляции. - *Вблизи оси* вращения происходит *охлаждение* материи потока *вызванное понижением давления* (дроссельным эффектом), а *вблизи стенок* – в области *повышенного давления* наоборот происходит *повышение температуры* среды.

При введении Ю.С.Потаповым в трубку Ранке вместо газа потока жидкости с последующим его торможением, для перевода кинетической энергии потока в тепло, был зафиксирован и сам прирост энергии в виде избытка тепловой энергии [9]. *На избыток тепла повлияла как энергия поперечной циркуляции подводимого линейного рабочего потока, так и энергия осевой циркуляции динамического вращения* в трубке Ранке.

Нагрев или охлаждение - это *первый и самый простой способ использования дополнительной энергии связи*.

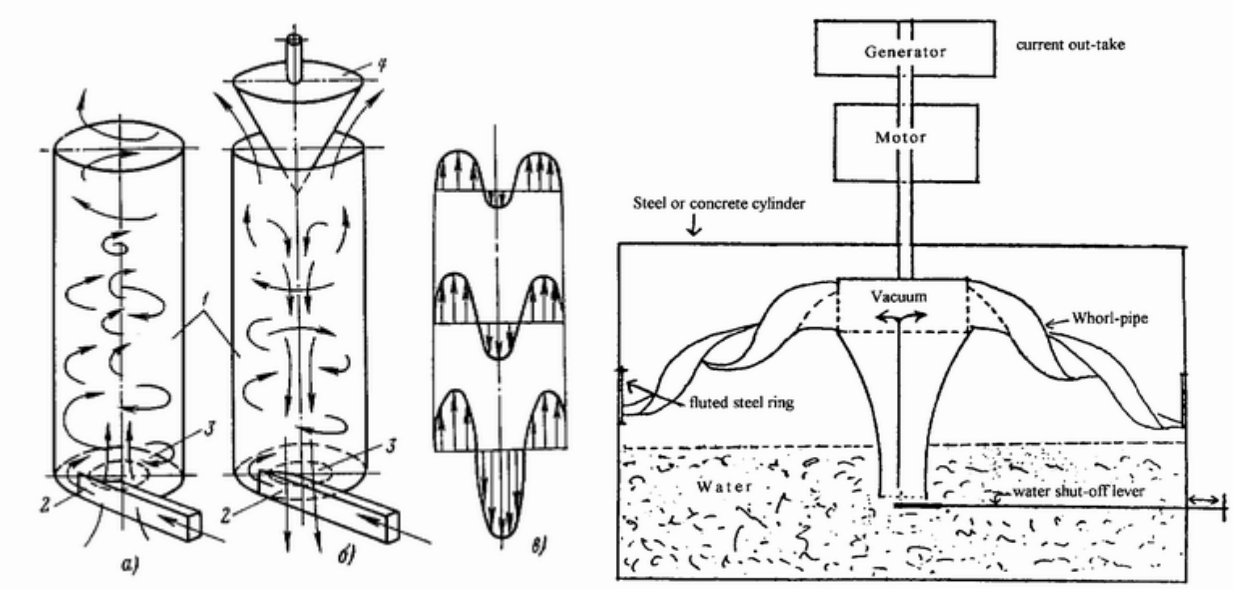


Рис. 8[8] Рис. 9[2]

Осевая циркуляция при динамическом вращении жидкости – это *самоподдерживающийся нерабочий процесс*.

Именно в силу его «нерабочести», консервации энергии происходит периодический переход одного вида энергии в другой. Избыток кинетической энергии полученной в фазе радиального стока после отбрасывания от оси идет на *увеличение потенциальной энергии вблизи стенки на величину прироста кинетической энергии жидкости*, которая и характеризует величину дополнительной энергии реакции связи. А процесс перехода одного вида энергии в другой обеспечивает закон сохранения энергии для консервативных полей.

Т.к. в системе с одними только консервативными силами полная энергия остается неизменной. Могут происходить лишь превращения потенциальной энергии в кинетическую и обратно, но полный запас энергии системы измениться не может. При этом известно, что *потенциальная энергия (**U**) системы определена не однозначно, а с точностью до произвольной постоянной* ***U=mgh+C*** [3]. Т.е. теоретически полный запас энергии системы может отличаться на некоторую дискретную величину ***C***. Такое дискретное изменение энергии системы не противоречит закону сохранения энергии в механике. В случае вращения жидкости вокруг оси под действием центробежной силы постоянная ***C*** будет пропорциональна $(\omega^2 R^2)/2$.

Появление самообеспечивающейся свободной энергии не противоречит закону сохранения энергии, а является условием его выполнения при соответствующем объединении двух систем в поле консервативных сил. Это способ организации системы высокого уровня с более высоким потенциалом. Такого рода *самоподдерживающиеся системы – это самый экологически чистый уровень энергообмена и энергообеспечения в системе*.

Поскольку свободная энергия – это дополнительная энергия, вызванная динамическим взаимным влиянием нескольких связанных вместе консервативных полей (см. Часть 2 статьи), то ее *использование может быть только при наличии этой связи и процессов их вызывающих*. Т.е. в рассмотренном нами случае мы должны *не нарушая осевой циркуляции* научиться *утилизировать ее энергию внутри циркуляции*, без использования посторонних «приложенных сил».

Способ непосредственного использования кинетической энергии осевой циркуляции для вращения механического ротора. В своей имплозионной машине с водяным приводом (рис.9[2]) В.Шаубергер предложил использовать *механический ротор особой конструкции* для создания и поддержания осевой циркуляции жидкости внутри корпуса машины. При вращении механического ротора, возникающий под действием центробежных сил поток жидкости вводится в коллектор особой изогнутой формы механического ротора, образуя составляющую циркуляции потока двигающуюся от оси к стенке. Обратный виток циркуляции от стенки к оси вращения происходит в жидкости заполняющей корпус машины. При такой циркуляции можно *использовать кинетическую энергию жидкости на участке ротора в виде силы реакции потока на изгибе, по типу сегнерова колеса*. Этой энергии хватает на вращение ротора для поддержания процесса циркуляции и работу генератора, потребляющего избыток энергии [2].

Способ непосредственного использования зоны пониженного давления на оси и повышенного на стенке для интенсификации процесса транспортирования, как это делал В.Шаубергер в двухспиральной вихревой трубе (Австрийский патент 134543 [2]). Динамическое вращение жидкости вокруг оси для поддержания осевой (меридиональной) циркуляции (double-helical peripheral flow) (рис.10 [2]) обеспечивается закручиванием основного потока внутри трубы на специальных направляющих выступах (guide-vane). В зоне пониженного давления вдоль оси вращения течет спиральный поток в который помещается транспортируемый материал (тело). *Скорость транспортирования материи вдоль оси трубы в этой зоне пониженного давления увеличивается*. А зона повышенного давления вблизи стенки выступает в роли опорного валика качения. Таким способом В.Шаубергер транспортировал материалы, плотность которых больше плотности воды, без касания ими стенок трубы.

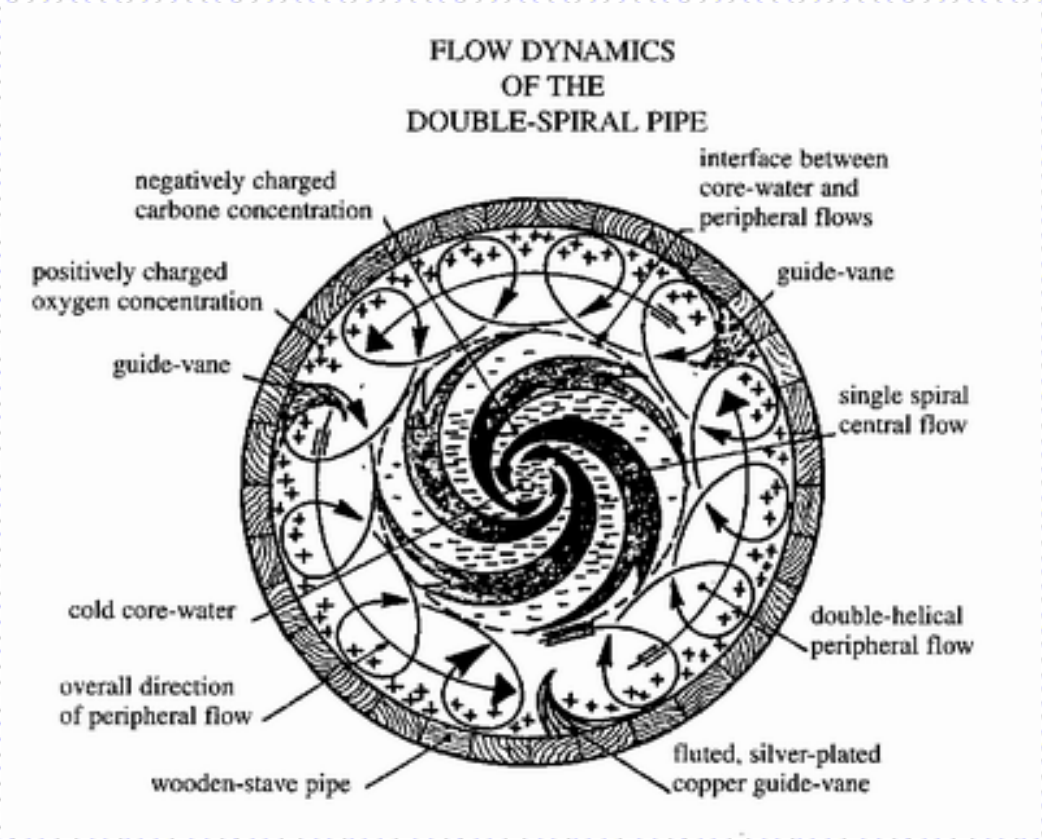
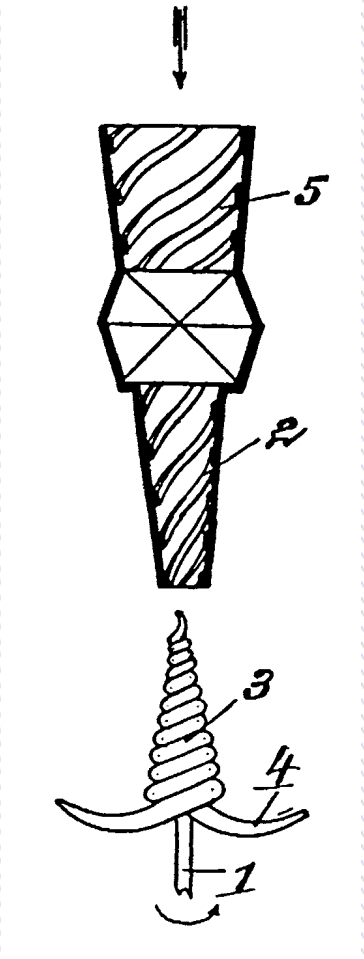


Рис. 10 [2]

Главным принципом рациональной технологии энергообеспечения является *использование нерабочих процессов с консервацией энергии*, а значит и *бережного отношения к имеющейся кинетической энергии*.

Поэтому не только вопиюще безграмотными, но и экологически вредными являются существующие способы использования гидроэнергии. Природная кинетическая энергия потока реки гасится на плотине до нуля, переводится в тепло, которое идет на нагрев жидкости и окружающей ее среды, изменение климата. Остановленная вода поднимает свой уровень на плотине, - запасается новая потенциальная энергия. После чего, при падении с верхнего бьефа жидкость разгоняется и только эта кинетическая энергия, равная потенциальной энергии от перепада уровня на плотине, утилизируется генераторами ГЭС.

Зная истинные процессы, происходящие в потоке, которые мы пытались показать, совсем по-другому можно организовать использование гидроресурсов естественных потоков рек, например, используя специальную струйную турбину, как это предлагал В.Шауберегер (Австрийский патент 117749, 1930, рис.11 [10]).



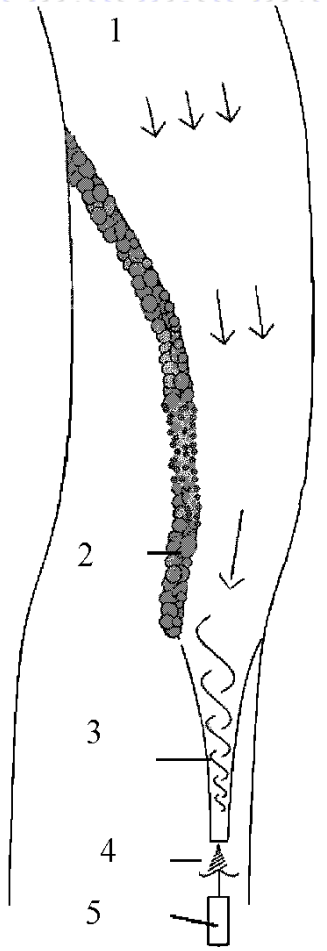


Рис.11 [10] Рис. 12

За счет сужения русла (1) рис.12 специальной стенкой (2) продольная скорость естественного потока и его кинетическая энергия возрастают, настолько же возрастает и энергия поперечной циркуляции этого потока. Далее с помощью специального сужающегося конусного коллектора (3), на внутренней поверхности которого спирально расположены выступающие ребра, входящий в него поток закручивается, еще больше увеличивая энергию поперечной циркуляции и создавая разряжение на оси коллектора, тем самым все больше разгоняя поток жидкости. Коллектор (3) – это прототип рассмотренной выше двухспиральной вихревой трубы. Со осно выхода потока из коллектора (3) располагается рабочее колесо турбины в виде конуса внешняя сторона которого сформирована выступающими лезвиями спирально завитыми в виде штопора (4). После выхода максимально закрученного потока из конусного коллектора (3) тангенциальные струйки поперечных циркуляций потока попадают на спирально накрученные лезвия турбины, изменяют свое направление движения. Возникшие при этом *силы реакции потока на изгибе* приводят турбину во вращение вместе с расположенным на ее оси генератором (5). Дальше жидкость, попадая в естественное русло, восстанавливает свое распределение скорости по сечению в соответствии с уклонами русла.

Это пример грамотного и полного использования кинетической энергии естественного потока, в том числе энергии поперечной циркуляции прямолинейного потока.

Способы непосредственного использования энергии радиального стока.

На практике использовать энергию не нарушая циркуляцию бывает технически довольно сложно. Поэтому можно использовать несовершенный и несамоподдерживающийся способ, в котором приток энергии радиального стока вызывается вспомогательными средствами, например, схлопыванием, кавитацией, гидроударом, кумуляцией и пр. Для работы которых требуется *прикладывать дополнительные внешние усилия*.

Регулируя длительность неустановившегося режима стока в таких системах можно добиться условия, когда *приток энергии в фазе радиального стока будет намного превышать затраты энергии связанные с обеспечением стока*.

Здесь главной задачей является обеспечение максимального расхода стока и ускорения радиального потока при минимальных затратах энергии на его совершение.

Фактически – это случай получения и использования *единичного сверх мощного безграничного витка циркуляции, в котором максимально используется энергия радиального стока*, а оставшаяся энергия возвращается назад в среду или в первоначальный источник. После чего процесс повторяется запуском устройства обеспечивающего появление интенсивного стока, схлопывания среды. Этот способ уже не природный самообеспечивающийся, а *комбинированный, нуждающийся в периодическом подводе энергии* для своего проведения. Так как при этом мы имеем избыток энергии стока над используемой на его запуск энергией, то такой процесс называется *сверхединичным* (over unity), т.е. с КПД больше 1. КПД – это отношение полученной энергии к затраченной. Этот случай, как мы убедились, оказывается вполне возможным при радиальном стоке среды в консервативном поле. Подобные результаты наблюдались в явлении аномально высокого прироста тяги в газовом эжекционном процессе с пульсирующей активной струей и были зафиксированы в виде открытия [11].

Такой сверхединичный способ получения энергии получил очень широкое применение в некоторых электрических устройствах Н.Тесла, Э.Грея, гидроударных, струйных технологиях [12] и др.

Объем статьи не позволяет затронуть все аспекты появления и использования свободной энергии, поэтому в данной работе мы схематично остановились лишь на основных гидродинамических ее проявлениях.

Выводы

1. Радиальный сток жидкости в консервативном поле сопровождается увеличением первоначальной энергии потока.

2. Осевая циркуляция, возникающая при движении жидкости на изгибе или при вращении вокруг оси, увеличивает первоначальную энергию жидкости за счет энергии внутренних деформаций и реакции добавочных связей. Ее появление является ответным механизмом по поддержанию нерабочего режима самосохранения первоначальной энергии потока в условиях воздействия внешних факторов.

3. Знание основ физики свободной энергии поможет ускорить процесс внедрения рациональных систем энергообеспечения.

[1] - окончание, начало часть 1, часть 2 в настоящем сборнике.

Литература

1. А. Милович «Нерабочий изгиб потока жидкости». Бюллетень политехнического общества, №10, 1914, стр.485-563.

2. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Т.1. Механика, М.1974.

4. Люди советской науки. Александр Яковлевич Милович (К 90-летию со дня рождения), Инженерно-физический журнал, Том YIII, №3, март 1965, стр.406-408.

5. А.Я. Милович. Основы динамики жидкости (гидродинамика). Гос. энергетич. изд-во, 1933. стр.157

6. А.Я.Милович. Теория деления и соединения потоков жидкости. Мин.речн.флота СССР, 1947. стр.96

7. Бердинских В.В. Популярные основы единых физических представлений. Часть 1. Физика глазами гидравлика. - Черкассы, 1999.

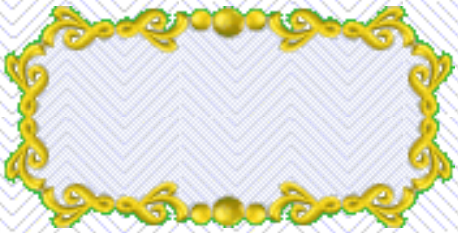
8. Мартынов А.В., Бродянский В.М. Что такое вихревая труба? М. «Энергия», 1976.

9. Потапов Ю.С., Фоминский Л.П. Вихревая энергетика и холодный ядерный синтез с позиций теории движения. – Кишинев - Черкассы: «ОКО-Плюс», 2000.

10. The Water Wizard, Vol.1 of the Eco-Technology series Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

11. Открытие 314 СССР Явление аномально высокого прироста тяги в газовом эжекционном процессе с пульсирующей активной струей /О.И.Кудрин, А.В.Квасников, В.Н.Челомей// Открытия и изобретения. 1951.

12. Кондрашов Б.М. Струйные энергетические технологии. Экология и промышленность России. 2004. №9.



Copyright©2009 All rights reserved

Тор-технологии

Up

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)**.**

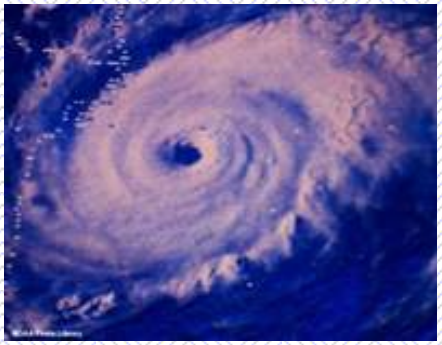


Рис. 1 Визуальная идентичность технического 6-ти ветвьевого/валкового и природных эластичных тороидов: галактики – 2-х ветвьевого/валкового, и смерча – 5-ти ветвьевого/валкового с закрученной определенным образом центральной частью. Выворачивающийся торец - «воронка-корректор», выворачивается по направлению 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/наволакивающихся 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 смечей/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 направление «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 $(\alpha + 360^0 n)$, 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 наволакивающихся 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 метериал оболочки природных выворачивающихся/наволакивающихся 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), Сорокодум 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/наволакивающийся 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/ вволакиванием 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 давлениея 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) *диффепотенциальная поверхность поля давления* - структурированная (размеченная, инсталированная) 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 кокодилом) поверхность Земли, и что на ней находится, наволакивающимся торцом.

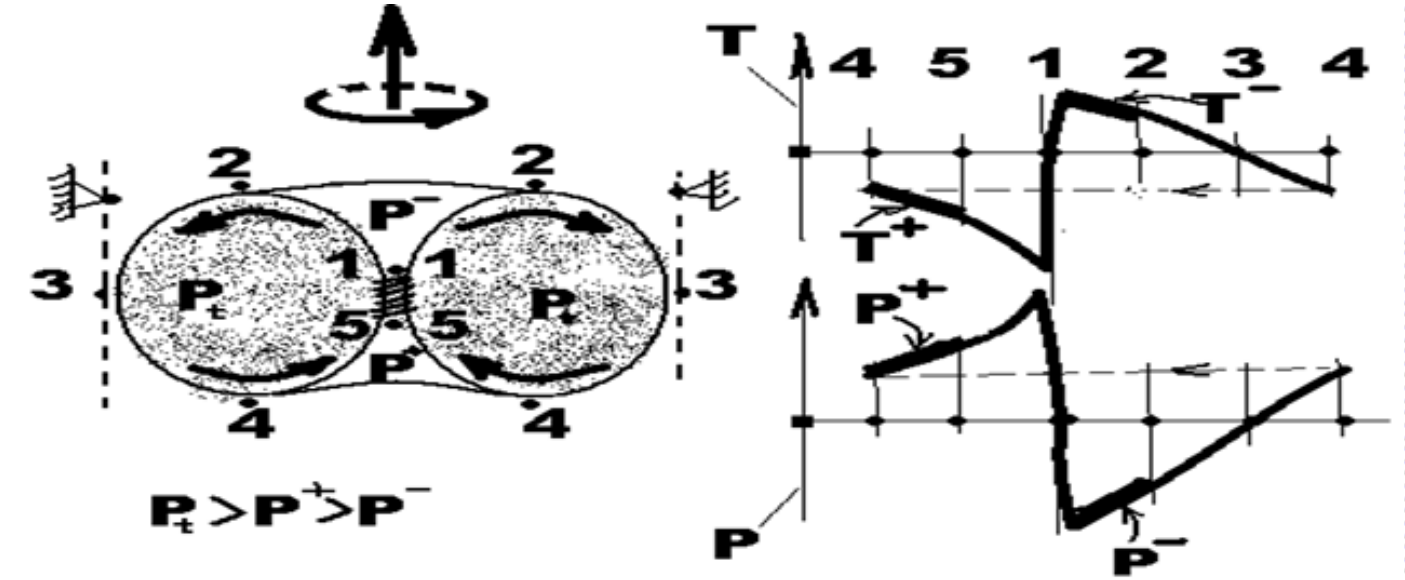


Рис. 2 Распределение давлений и температур (точки «1, 2, 3, 4, 5, 1») на/в поверхности природного или искусственного выворачивающегося эластичного тороида с виртуальной оболочкой. Условный «0» принят в точке «3» - точке плавного перехода «воронки¯-корректор» через периферию тороида в «воронку $^{+}$-предиктор».

Торические узлы

«Каркасом» («нательной 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 мередиана тороида (полярной оси),

q - количество витков вокруг долготы тороида/оси.

Линии узлов, пересекающие мередианы 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 $\boldsymbol{F_G}$.

  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 $\boldsymbol{F_P}$.

- ***(0.1)*** - узел формы и объема: окружность (r_t)/овал, нанизанная и двигающаяся вдоль, как направляющей, окружности (R_t) - средней линии/струны эластичного торида, то есть эпицентра давления.

«Отвечает» за формирование диффепотенциальной 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 последущего соединения ее концов. «Одномерный» означает один виток вокруг мередиана тороида (полярной оси)

«Отвечает» только за ее энергетический заряд - «одинарное ракрепощение», 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***x360^0 – три витка вокруг меридиана тороида (полярной оси),
  - вдоль ее тороидальной оси π на ***1***x360^0,
  - последущего соединения ее концов,
  - общее количество витков равно 3 + 1 = 4.

- между витками непрерывной винтовой линии, которая обвивает тор *три раза*, располагаются 7 цветовых зон/четырехугольников [13 -15]**, преобразованные в 7 цветовых 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/текучая среда) или жидкостными (жидкость – рабочая/текучая среда) уплотнениями. Аналогия: статические жесткие восковые ребра пчелиных сот или динамический «угол», ребра которго состоят из летящих гусей,

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

«Отвечает» за ее энергетический зарад - «четвертное раскрепощение», 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 цветовых» зон,

- $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ - «отвечает» за структурирование определенного

количества ветвей/валков тороида. Ребра/нити $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ x 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: ~ ***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 → 4 → 2 → ... «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/акуммулятора 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 мередиана (оси Z) которого на поверхности тороида/тора возможно формирование 7-ми цветов/зон/сот – информационной матрицы для последующего ее заполнения информацией.

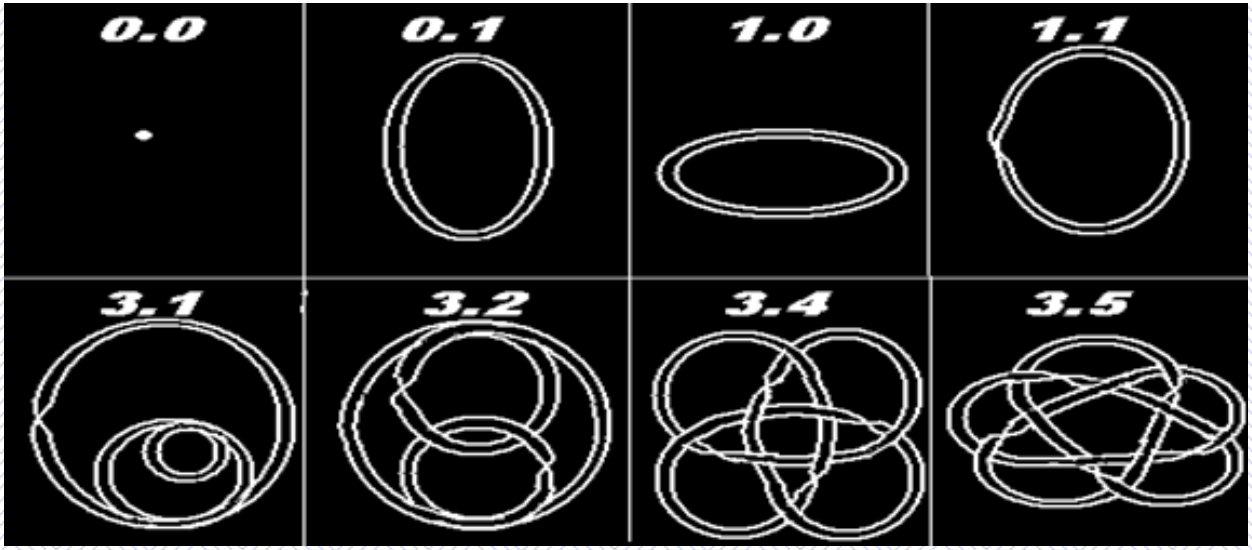
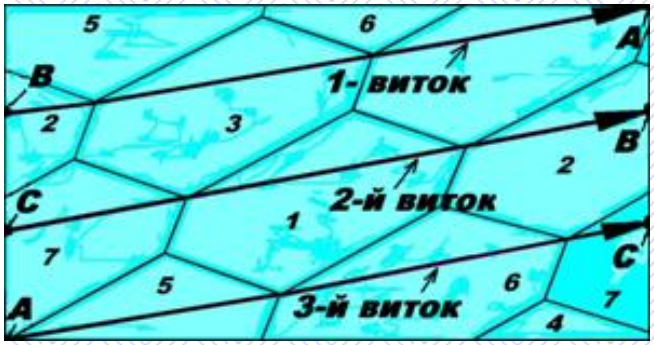
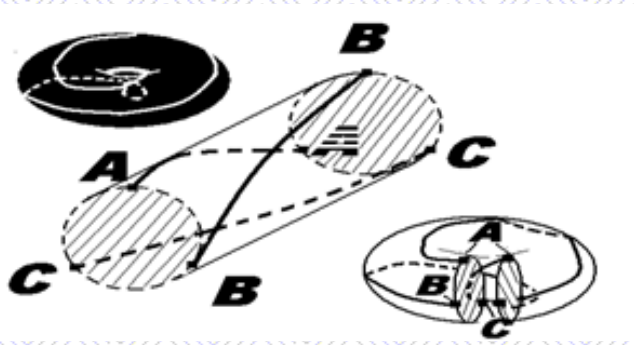


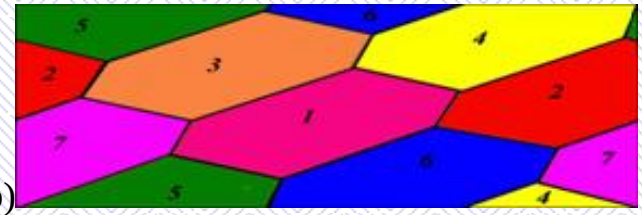
Рис. 3. Примеры природных торических узлов, «живущих» на тороидальной поверхности

a)

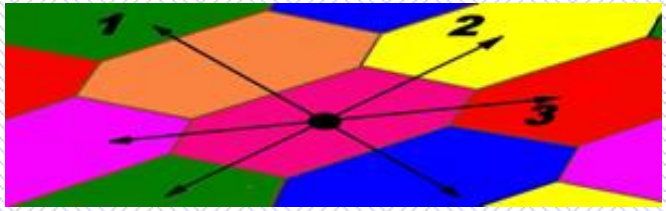




b)



c)



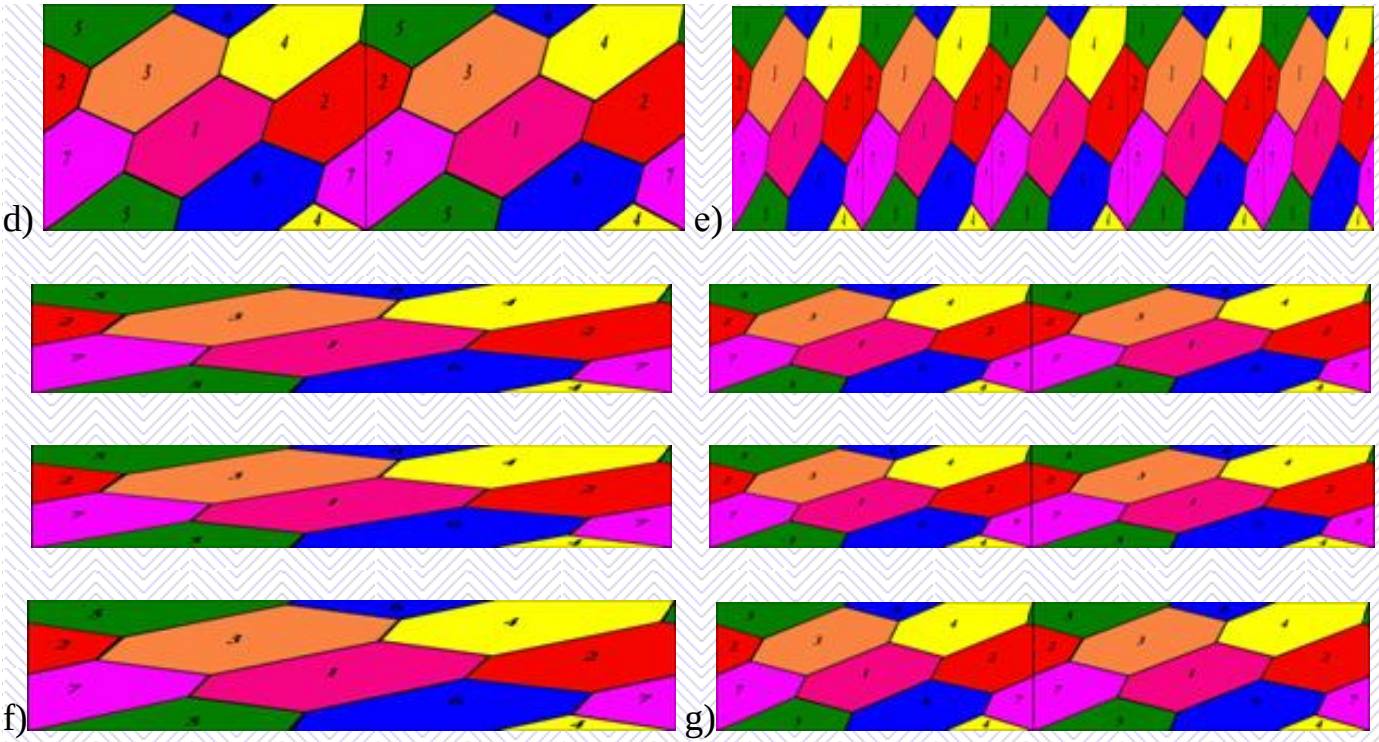


Рис. 4. Развертки/раскройные заготовки поверхности тороида/тора, структурированные различными видами узла (***3n$_p$***; {***n***$_q$ + *[(**n**$_q$ – 1)/2]*}).

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

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

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

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

d) Узел ***3.2*** - трехмерный интеллектуальный тороидальный 2-х ветвьевой/валковый солитон, узел (***3n$_p$***; 2)

– любая действующая галактика.

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

f) Узел ***9.1 -*** девятимерный интеллектуальный тороидальный одноветвьевой/валковый тороид.

g) Узел ***9.2 -*** девятимерный интеллектуальный тороидальный 2-х ветвьевой/валковыйй 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, Эудженио 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 массштабной, *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, исскуственно созданном разделе математики, отсутствует точность, наглядность и однозначность. Применение Алгебры в практике, в настоящее и будущее интеллектулизируемое и скоротечное время, особенно в массштабе 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 двухмерные – плоскость, и/или одномерные – линия, и/или «нульмерные» - точка, объекты. И наоборот, нельзя рассматривать или моделировать в двухмерном 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, стремиться к идеальной/природной форме – закрытому/замкнутому тору ($R_t = r_t$), у которого:

- площадь поверхности $S_t = 4 \pi \boldsymbol{\pi} R_t^2$,

- объем $V_t = 2 \pi \boldsymbol{\pi} R_t^3$.

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

Вспомним, что (2 + 2 = 4) не равно (2 X 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» $\boldsymbol{\pi}$, физический смысл который заключается в выворачивании (качении) с одновременным кручением/вращением тора/тороида вокруг полярной оси Z. Естественно, что это непрервное действие происходит во времени.

Разверткой закрытого/замкнутого тора является прямоугольник со сторонами, равными πR_t и $2\boldsymbol{\pi} R_t$, 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).

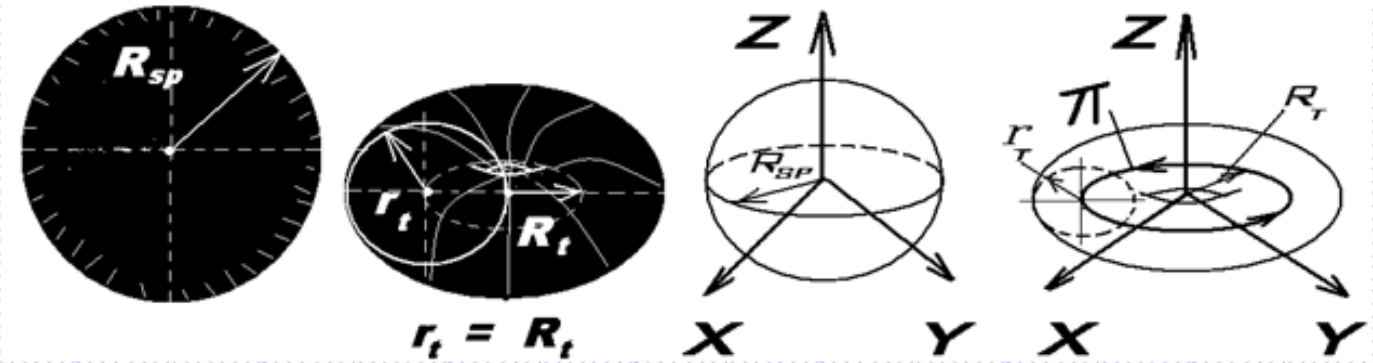


Рис. 5 «Мертвая» статическая сфера и «Живой» выворачивающийся эластичный закрытый тор и, соответственно, трехмерная (сферическая) и четырехмерная (тороидальная) система координат, где X, Y – горизонтальная и вертикальная оси (Horizontal and Vertical Axis), Z – полярная ось (Poloidal Axis), π – тороидальная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

Несомнено, 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,
- переведение 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+..... +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.

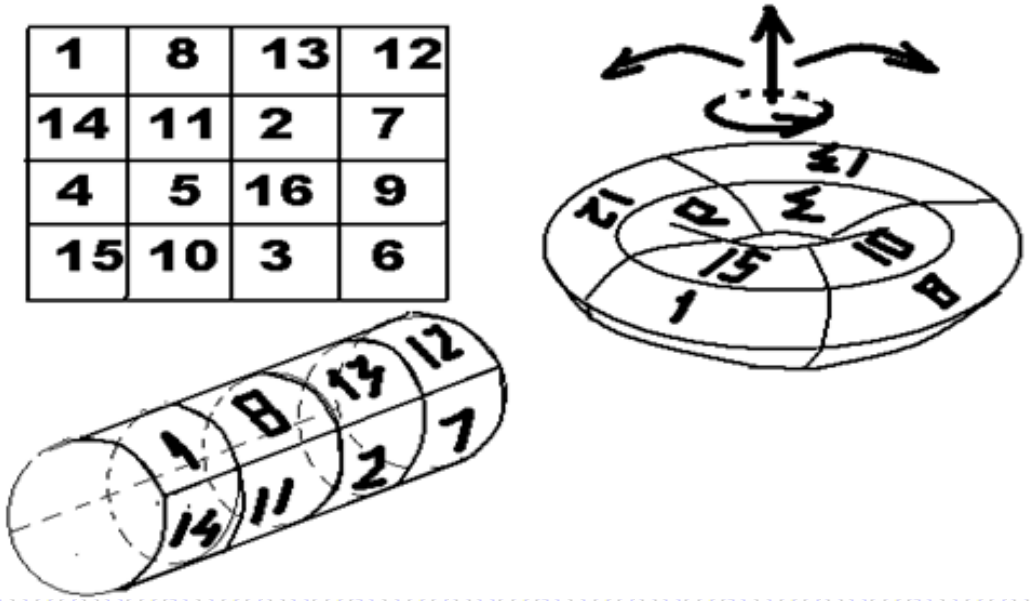


Рис. 6 Раскройная заготовка, развертка тора - природной астатической гиростабилизированной выворачивающейся платформы. Пример с цифровым заполнением взят из [7].

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

- *«площадная» единица* $\boldsymbol{s_t}$*:* площадь поверхности тора состоит из 16 различных площадей (S_{t1}, S_{t2}, ..., S_{t15}, S_{t16}), то есть

$S_t = 4\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^2 = [(1+2+3+4+..... +16)s_t = 136s_t]$, а $s_t = (4\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^2/136) = \pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^2/34$,

- *«объемная/весовая» единица* $\boldsymbol{v_t}$, не зависимо от их удельного веса или плотности: объем/вес тора состоит из 16 различных объемов/весов, (V_{t1}, V_{t2}, ..., V_{t15}, V_{t16}), то есть

$V_t = 2\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3 = [(1+2+3+4+..... +16)v_t = 136v_t]$, а $v_t = 2\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/136 = \pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/68$.

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 гиростабилизированной 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 Шихирина[4,6,7]

Из всех Великих математических гипотез, не доказанных и не опровергнутых по сей день (?!), являются проблемы «четырех, 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, имеющий 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 Шихирина^4 – 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 **О**.

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/сжимание и отталкивание/раздувание от центра О 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, распололженных 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 (Е) и 5 ребер (К),

По теореме Эйлера Е-К+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 имеющаяя объема, то есть внутри нее нельзя создать избыточное давление рабочей/текучей среды.

Физический смысл: Лист Мебиуса - это «½ одномерный мебиусный солитон».

3. *Ячейка Шихирина*[7] представляет из себя «тороическую» 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» трехугольниками,

- 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 цветовая» 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/одноцветовую зону,

- 6 ребер (с 7-го по 12-е) – *меридианная стяжка*, образуют элементы внутреннего силового каркаса,

- одно ребро (13-е) – *долготная стяжка*, каркассирует 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 цветовых зоны,

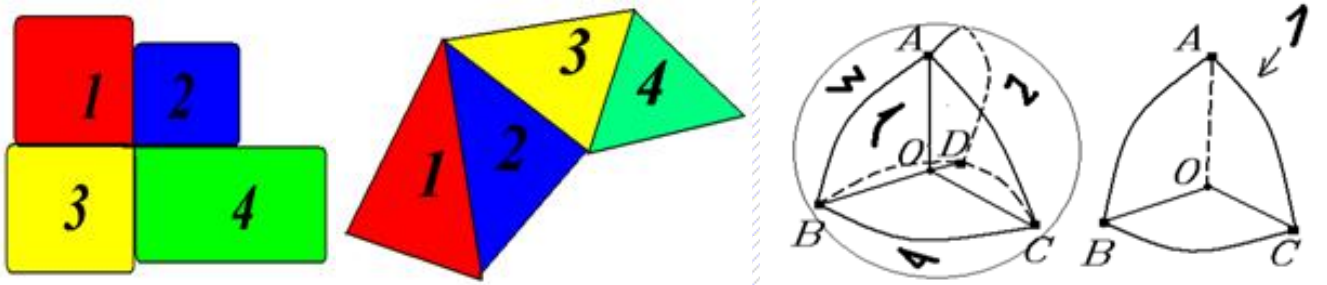
- каждая 1/7 длины струны тороида в свою очередь делится на 3, то есть на средней линии – струне тороида существует 21 точка, каждая из которых объединяет последовательно в нахлест 1/3, 2/3 и 1 длины трех из семи ребер/стяжек

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

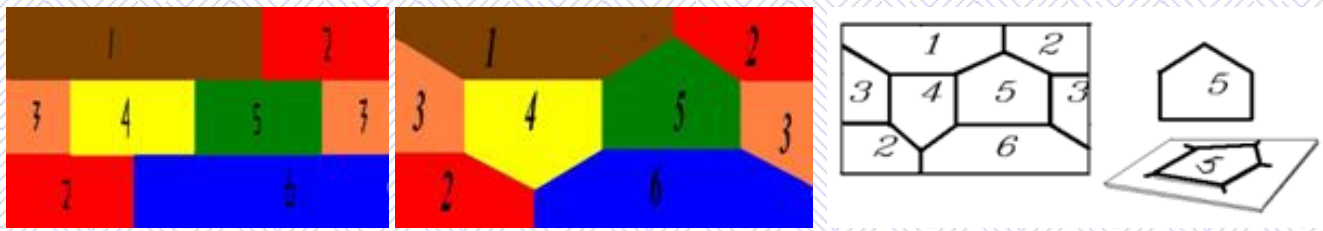
Тор/тороид это замкнутая двухсторонняя поверхность с h = 3, состоящая из $7\boldsymbol{n_p}$ – ми торических семигранников.

Физический смысл: Естественное энергетическое напряженное состояние - притяжение/сжимание 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.

A)



B)



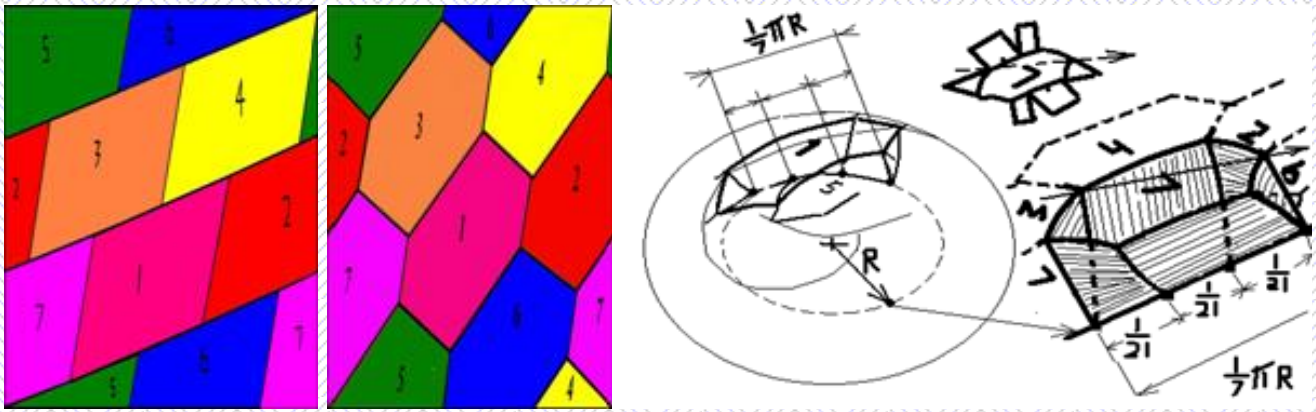
C) 

Рис. 7 A) справа - Ячейка Шихирина[4], 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.

B) справа - Ячейка Шихирина[6], поверхность «лист Мебиуса», «покрытой» 6-ю различными цветами-зонами, которые имеют друг с другом общие границы, и преобразование 6-ти четырех угольных цветовых зон в 6 пятиугольные цветовые зоны.

C) справа - Ячейка Шихирина[7] 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 особенностии природных выворачивающихся эластичных тороидов

Галактика Это узел (***3***$_p$***n***$_p$***, 2***) - *интеллектуальный многомерный тороидальный 2-х ветвьевой/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 х 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.

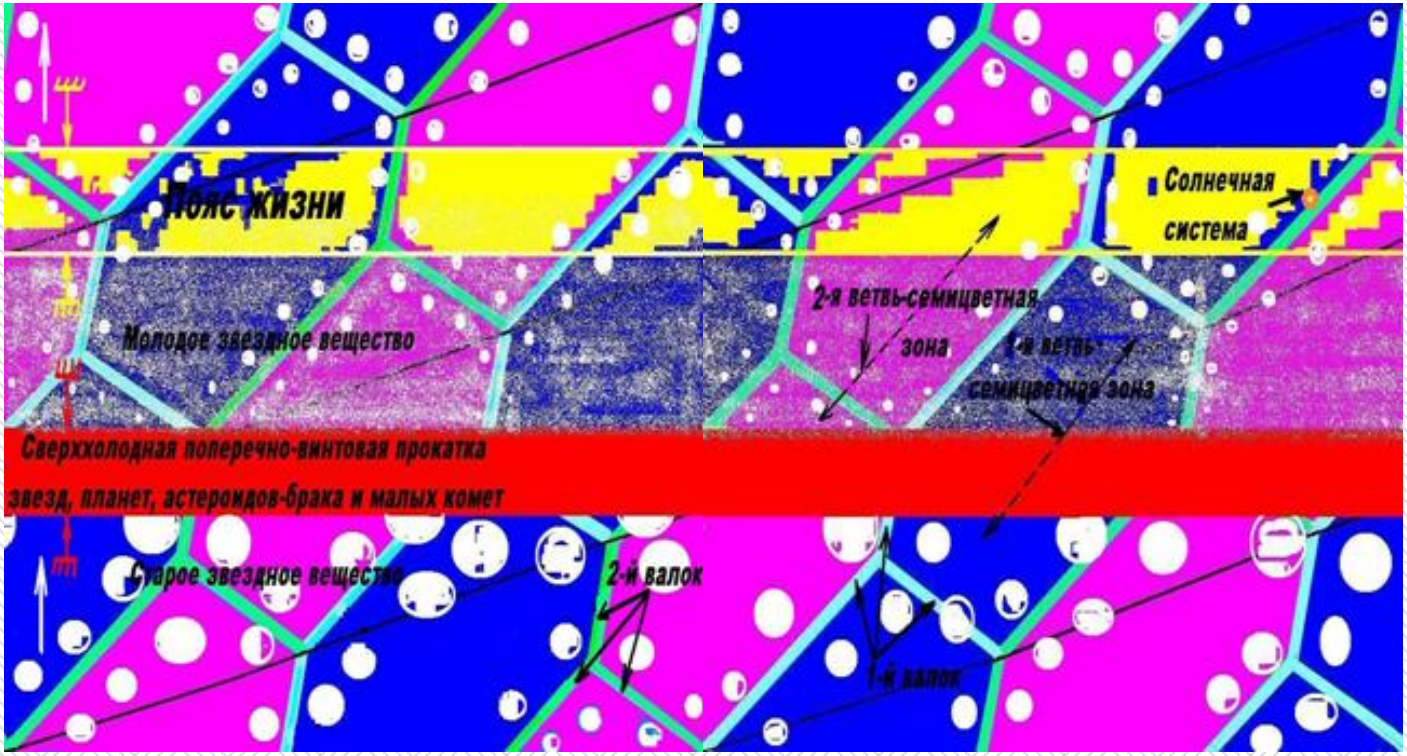


Рис. 8 Раскройная заготовка нашей или любой другой Галактики. Показано группирование звездного вещества вдоль ребер сот, как это происходит в реальности.

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, системообразую особенность - механику тороидального движения.

А) *Действующая галактика, общее кодовое обозначение* $(\boldsymbol{3_p n_p, 2})$ -

интеллектуальный многомерный тороидальный двухветвьевой/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 плазмоидов*).

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 представляет из себя гигантский гравитационный контейнер.

Б) *Взаимодействующие галактики* $\boldsymbol{N(3_p n_p, 2)}$, где N – количество

взаимодействующих галактик. На рисунке показаны две взаимодействующие галактики $\boldsymbol{2(3_p n_p, 2)}$ - два взаимодействующих *интеллектуальных многомерных*

тороидальных двухветвьевых/валковых солитона, которые двигаются в

проивоположных 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 Irr-галактики + «туманности», Е-галактики (шрапнель) – выброшенное или выбрасываемое звездное вещество в результате разрыва тороидальной оболочки эластичного тороида – гибель галактики, и

Рожающие 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 (Irr-галактика) эластичного тороида (Рис. 9-В1). Этот «остаток» продолжает по инерции выворачиваться (Рис. 9-В2), формируя периферию нового эластичного тороида – через периферию замыкаются широкая часть «воронки$^{-}$ - корректора» с «воронкой$^{+}$ - предиктором» (Рис. 9-В3).

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 уравновешивания давлений рабочей/текучей среды и окружающей среды, поскольку это не тороидальное (восполняемое, самоорганизующееся) движение.

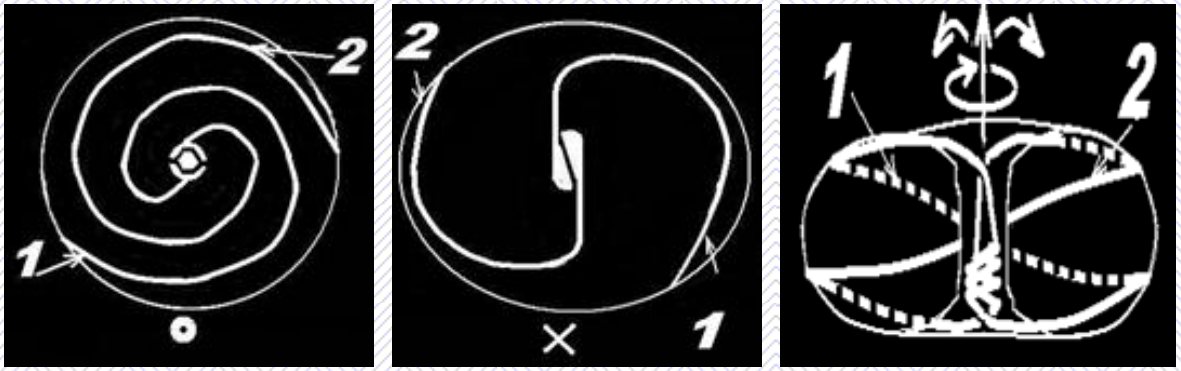
2-й вариант: Взаимодействующие галактики $\boldsymbol{N(3_p n_p, 2)}$, где N –

количество взаимодействующих галактик (Рис. 9Б), не что иное, как процесс рождения/образования (отпочкования от материнской галактики) присоединенного вихря – галактики-дитя, который по мере активного энерго-информационного обмена

через «пуповину» - соединенные ветви/валки, по одной от галактики-дитя и материнской галактики, достигает определенных размеров и отрывается от материнской галактики, начиная самостоятельную жизнь.

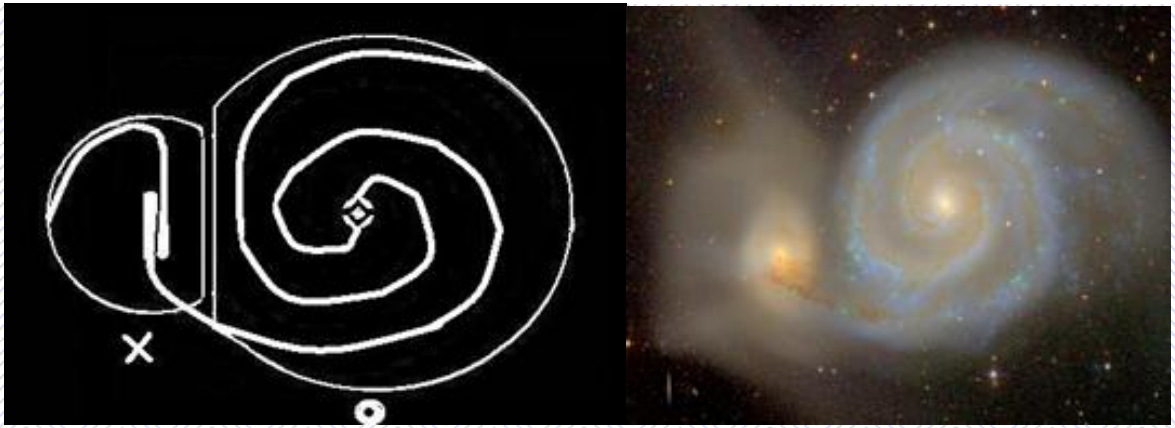
3-й вариант: Взаимодействующие галактики $N(3_p n_p, 2)$, где N –

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 – дитя-галактика/галактики, который/которые по мере активного энерго-информационного обмена через «пуповину» - соединенные ветви/валки, по одной от галактики-дитя и отцовско-материнской галактик, достигает определенных размеров и отрывается от них, начиная самостоятельную жизнь материнской галактики.



А)

Б)



В)

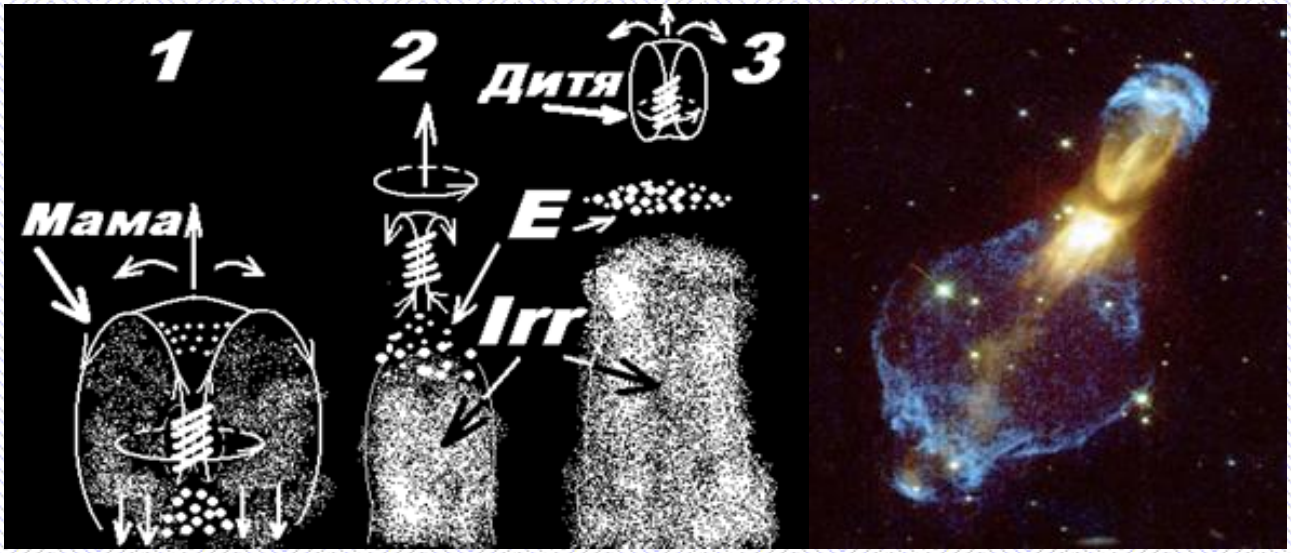


Рис. 9 Классификация галактик и элементов галактик по Шихирину

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 пятиветвьевой/валковый солитон*, где ***n_p*** = несколько десятков/сотен.

Нет такого понятия, как классификация смерчей (по аналогии со старой классификацией галактик Хабла), 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, «обобъемить» и поворачивать эту «обобъемленную» 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».

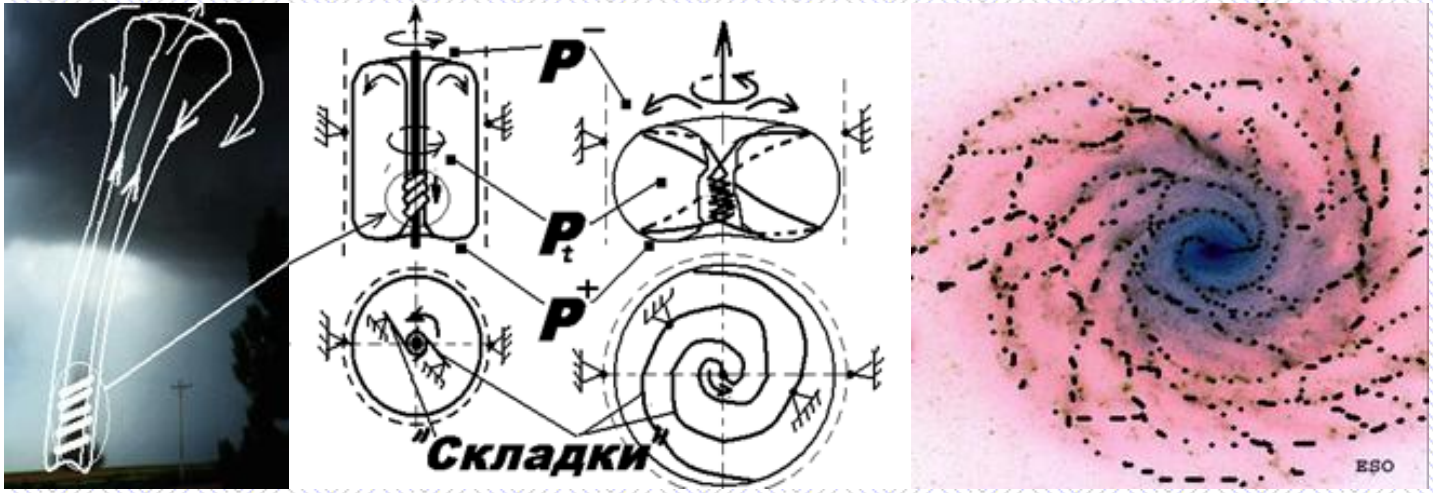
Разница между природным и техническим выворачивающимся эластичным тороидом заключается только в том, что в закрученной или не закрученной центральной части:

- 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 «сжимание»/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).



1 **2** **3** **4**

Рис. 10. «Поведение» закруток/витков в центральной части и складок на выворачивающемся торце - в «воронке⁻-коррекоре» 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 Cymatics [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 отношении к нему.

При поступательном перемещении выворачиванием у технического эластичного тороида с закрученной определенное 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 ~ ***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 техничекого 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 сторого 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 цветовых зон/сот – нити/лаксодромы узла ($\boldsymbol{3n_p}$; $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$, 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 цветовых зон/сот является постоянно корретирующийся 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, Иллиноис, США).

Я считаю, что в материале оболочки любого природного эластичного тороида – тороидального $\boldsymbol{3n_p}$-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.

Звездообразование 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 ($\boldsymbol{3n_p}$; $\{\boldsymbol{n}_q + [(\boldsymbol{n}_q - 1)/2]\}$).

Звездообразование

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 Шихирина^{4}», формирующие их тела и форму».

Одновременно происходит обжатие валками и калибровка будующих звезд/планет.

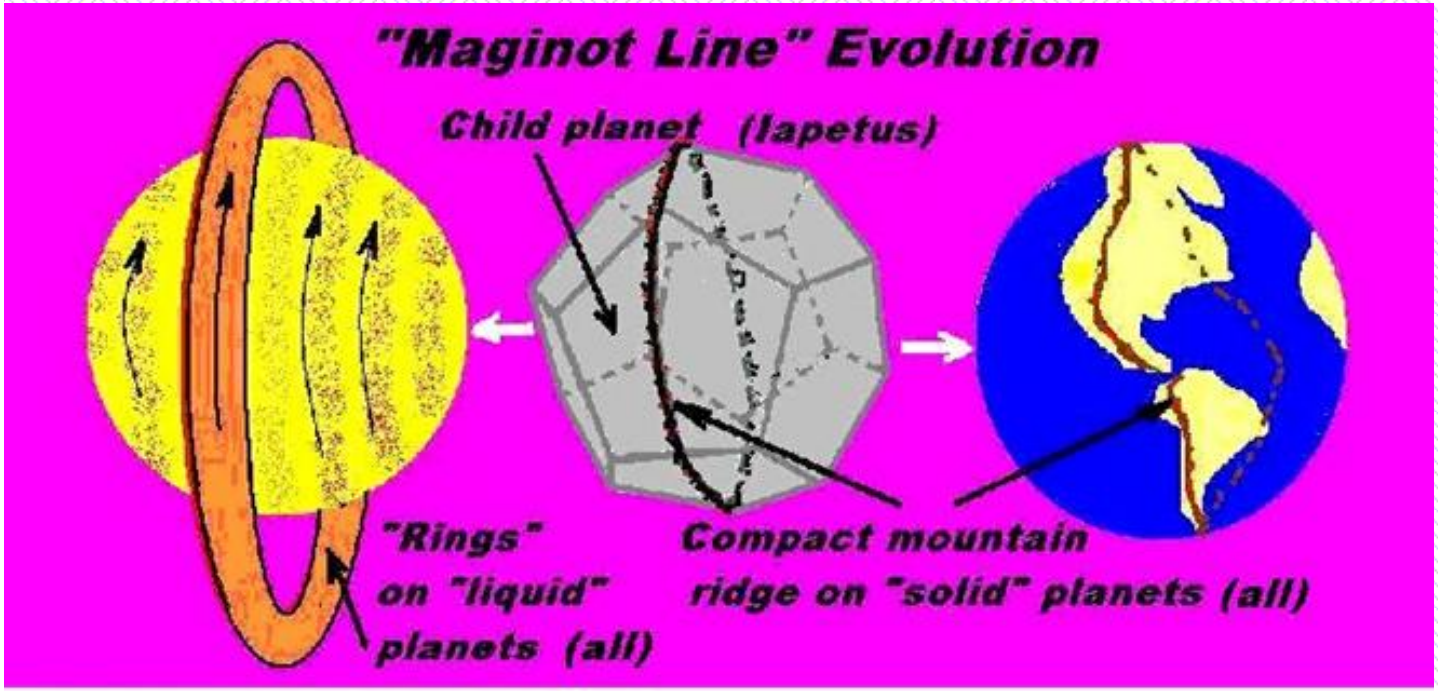
Выводы: Звездообразование – это сверххолодная поперечно-винтовая прокатка звезд, планет и, сопровождающие этот процесс газовые выделения – кометы. Исходным сырьем/заготовкой для поперечно-винтовой прокатки является раздробленная первыми закрутками/виткамии и застывшая при сверхнизкой температуре масса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

Прямым доказательством звездообразования (градообразования и т.п.) методом сверххолодной попречно-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.



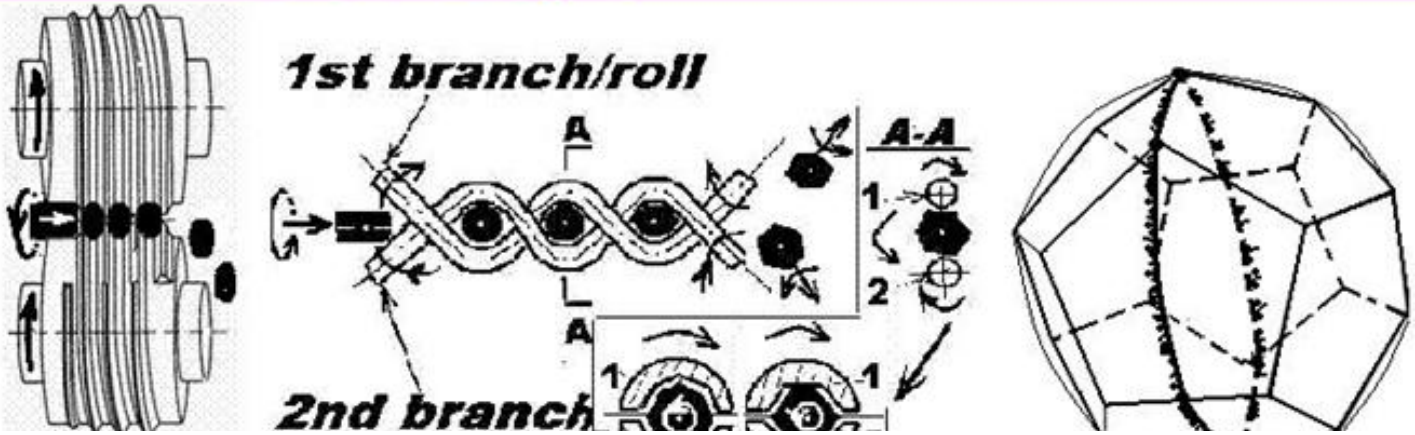


Рис. 11 Схемы функционирования шаропрокатного (слева) и звездопрокатного стана (в середине) с двумя вариантами формообразующих профилей валков. Реальный процесс показан в http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

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

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

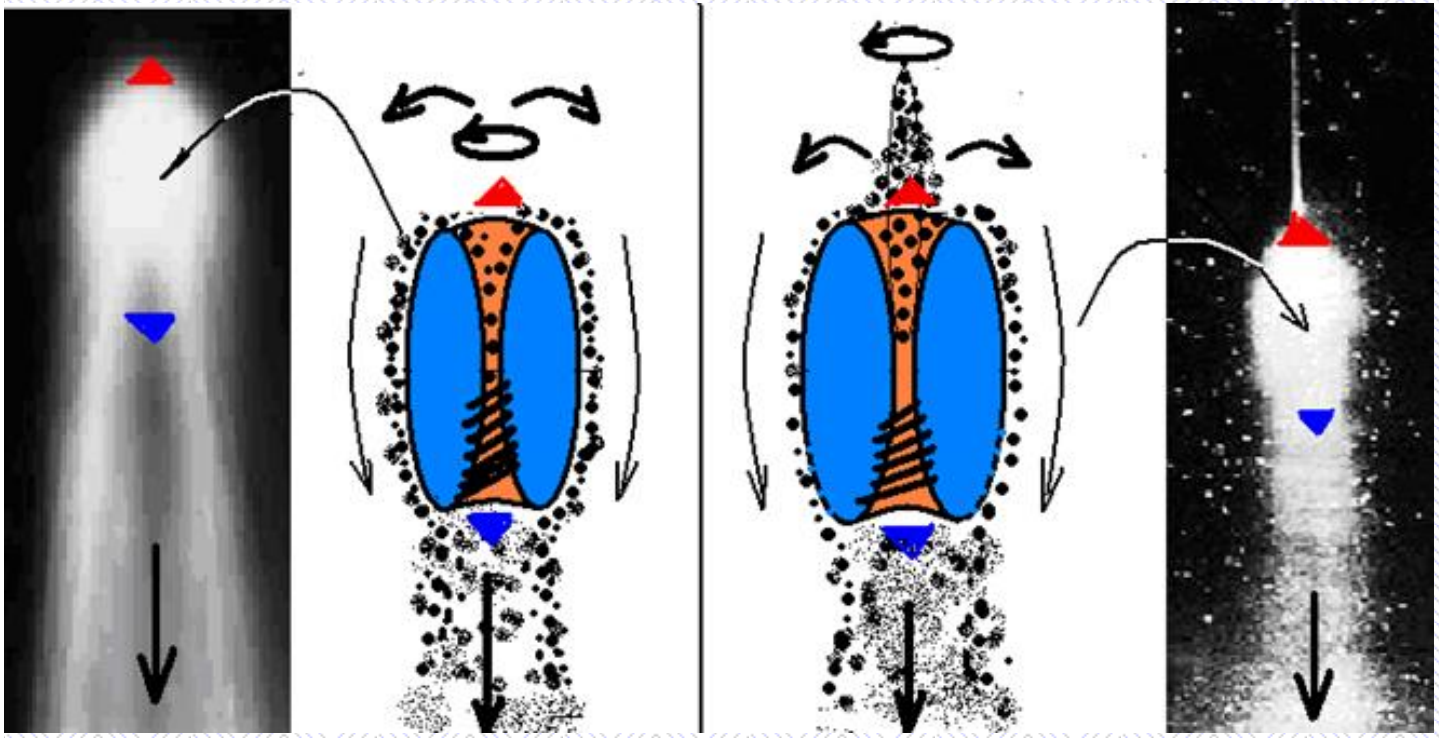


Рис. 12 «Здоровая» (слева) и «больная» (справа) кометы

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.

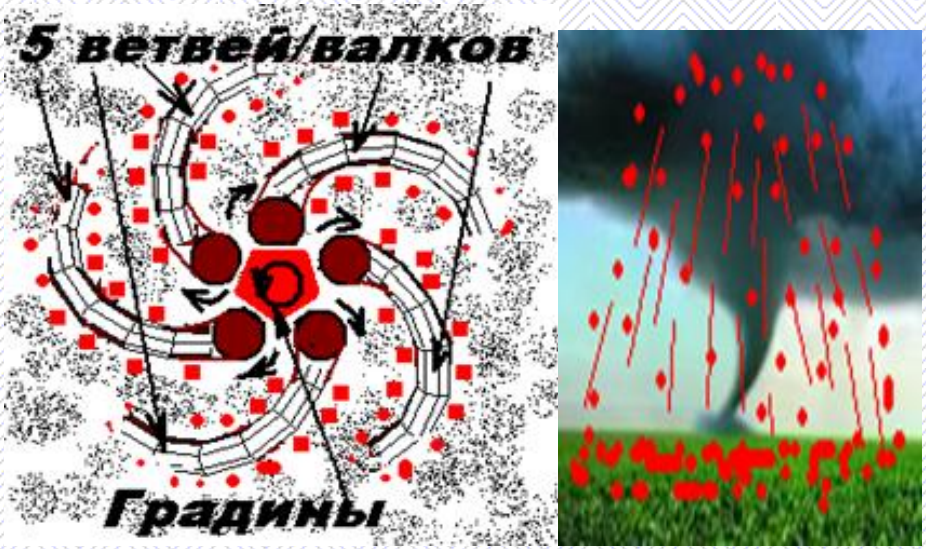


Рис 13 Слева, вид сверху на процесс градообразования 5-ти валковым «станом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки» - центральной частью природного выворачивающегося эластичного тороида-смерча/торнадо. Реальный процесс смотри в http://www.mesoscale.ws/pic2004/040612-10.jpg

На Рис. 13 показан процесс выпадения града (без мусора и других тел), выворачивающегося вместе с периферией смерча из его центральной части –

градопркатного стана. Град «странной» формы смотри в http://www.mesoscale.ws/pictures/hail/ .

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

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 будующих 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, коброподобной танцующей фигуры.

2. Грозовые облака формируются и наэлектроризовываются **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 саморазряжения, 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 овалоидов.

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, появляющимися 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 целосности 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 моноторинг 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, матереют, 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 поизошедшие 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^{0}C/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 повзаимодействать 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» ситемы,

- 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 замерзхнет, 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 дишифровки. 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, торовых 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 мнгновенной 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 трансферара 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 со-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 последущим 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 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 длительнорму 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 е 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 беруться «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. Тропою 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. Венниджер. 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

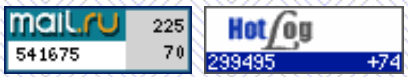
35. Cristofer Bird, Planetary Grid. New Age Jornal # 5, May 1975, pp. 36-41

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.



Copyright©2009 All rights reserved

Тор-механика

Up

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.

Торовые технологии – основа Эластичной механики

Шихирин Валерий Николаевич

Elastoneering, Inc

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

Современные Электронные, Информационные и Энергетические технологии подошли к физическим пределам своего развития, поскольку:

- дальнейшее уменьшение размеров их компонентов не может быть меньше одного атомного слоя;

- скорость движения информационных потоков внутри них не может превышать скорость света,

- развитие примитивной матричной архитектуры влечет за собой только увеличение их геометрических размеров и количество потребления энергии на их функционирование и обслуживание;

- использование углеводородного или атомного топлива в качестве источников энергии стало началом изчезновения Жизни на Земле и последующей ее гибели;

- преобразование энергии Солнца, атмосферы, гидросферы и Космоса «остановилось» на 2-х процентах от общего количества потребления энергии Человечеством. Причина – отсутствие у Человечества Знаний для более эффективного преобразования этой неисчерпаемой энергии.

Но самое парадоксальное заключается в том, что современные Электронные, Информационные и Энергетические технологии «обслуживают» Механику, которая сформировалась еще во второй половине прошлого тысячелетия (!), и до сих пор (и пока не видно конца) «шлифуется», увеличивая (уничтожая) при этом в геометрической прогрессии энергетические ресурсы нашей Родины – планеты Земля.

Возможно, что *Торовые технологии* (*TORTECH*®) и *Эластичная механика* (*ELASTONEERING*®), основанные на самом стабильном виде движения в Природе - *тороидальном движении* (*Toroidal motion*), являются новыми направлениями в естественных и технических науках и, соответственно, ключем к выходу из создавшейся ситуации.

На основе тороидального движения построены и функционируют многие природные конструкции – *природные эластичные машины и механизмы*.

При этом генератором-носителем тороидального движения является герметичная тонкая эластичная/мягкая тороидальная оболочка, заполненная рабочей/текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением - *эластичный тороид*.

Природный эластичный тороид способен генерировать (строить) и объединять механическую, электронную, информационную и энергетическую состовляющие в физически единую интеллектуальную эластичную систему, которая формируется в

структуре «материала» его оболочки и текучей/рабочей среде, находящейся внутри этой оболочки.

К элементам этой системы относятся датчики и исполнительные механизмы, информационные и энергетические связи, центры обработки информации, генераторы, преобразователи энергии и т.п.

Взаимно согласованные действия механической и электронной систем, сформированых в виде единой физической структуры, позволяют природным эластичным машинам и механизмам оптимально поддерживать свою жизнь, то есть осуществлять движение (работу) с минимальными затратами энергии в балансе (обмен энергией) с окружающим пространством.

Например, природными эластичными машинами и механизмами являются:

- различные силовые поля [1];
- «ячейки Гадлея» – системы атмосферной циркуляции на Марсе и Земле [2];
- системы циркуляции морских и океанических течений на Земле [3];
- вихри Хилла [4], ячейки Бенара и поток Куеттэ [5];
- перистальтический процесс и способы локомоции у беспозвоночных [6];
- «бимодальная ячейка Макарова» [7];
- смерчи [8];
- информационно-энергетические вихревые упаковки эритроцитов (крови) [9], кометы [10], шаровые молнии [11];
- галактики [12];
- «вихревые атомы» (овалы) Кельвина [13];
- «вихревая дорожка» Кармана [14];
- «вихревые кольца» Гельмгольца [15] и т.п.

Известные в природе живые организмы, обитающие в жидкой (текучей) среде, жгутиконосцы [16] (жгутиковые – *Mastigoohora*), зооспоры, сперматозоиды и т.п., у которых жгутик используется для локомоции (двигатель) - он тащит за собой клетку. При движении таких организмов возникает тороидальное движение воды.

Удивительное сходство *природных и технических* эластичных (торовых) машин и механизмов позволило автору статьи с общих позиций описать особенности эластичной механики.

Более того, знания, полученные при разработке технических эластичных машин и механизмов, с точки зрения эластичной механики, позволили автору статьи понять многие неизвестные явления в Природе, и наоборот, накопленные знания в естественных науках о *природных* эластичных машинах и механизмах существенно помогают ему использовать их при разработке *технических* эластичных машин и механизмов.

Итак, тороидальное движение, реализуемое природным или техническим эластичным тороидом под воздействием внутренних или/и внешних сил, имеет несколько (под)видов (Рис. 1) и включает в себя (подробнее в [107 - 110]):

- поступательное движение эластичного тороида вдоль продольной оси качением: *выворачиванием/вволакиванием* [17] (Turning outside/Screwing), или обратный им процесс – *наволакиванием/вворачиванием* (Enveloping/Pulling in), относительно пояса закрепления (внешнего периферийного или центрального тела, соответственно) с одновременным вращением (вихревое движение) центральной части (комета, галактика и т.п.) или периферии эластичного тороида вокруг этой же оси (Рис. 1 – 1 и 2). Возможен вариант этого вида движения без вращения центральной части или периферии вокруг продольной оси. В этом случае тороидальное движение будет неустойчивым, что приведет к последующему развалу эластичного тороида (дымовое «кольцо курильщика»). Так называемая черная дыра (“black-hole”) является вращающейся центральной частью («ядром»), например, нашей галактики – гигантского природного эластичного тороида и т.п.,

- поступательное движение эластичного тороида вдоль продольной оси качением отсутствует: то есть, эластичный тороид выворачивается/наволакивается «на месте» (буксует - Skidding) с одновременным вращением (вихревое движение) центральной части или периферии эластичного тороида вокруг этой же оси (Рис. 1 – 3). Пояс закрепления (внешнее периферийное тело) отсутствует, скорость поступательного движения равна нулю («висящая» шаровая молния). Возможен вариант этого вида движения без вращения центральной части или периферии вокруг продольной оси. В этом случае тороидальное движение будет неустойчивым, что приведет к последующему развалу эластичного тороида;

- поступательное движение эластичного тороида (тора) вдоль его средней линии (по кругу, овалу) – *струны тороида*, с одновременным вращением его вокруг этой же линии – «вихревое движение» (океанические течения Мирового океана) (Рис. 1 – 4). Вариант этого же движения без вращения эластичного тороида вокруг средней линии – струны тороида, приведет к его разрушению;

- вращение центральной части вокруг продольной кривой линии (оси) (эластичного тороида) без выворачивания/наволакивания и поступательного движения. Периферия эластичного тороида отсутствует (смерч в атмосфере или вихрь в глубокой воде) (Рис. 1 – 5);

- выворачивание наизнанку, например, тор преобразуется в тороид (Рис. 4);

- комбинации вышеперечисленных видов тороидального движения,

То есть, тороидальное движение является высшим (базовым, основным, главным, образующим) видом движения, а не отдельным (под)видом, как в [18].

Оно включает в себя или образует:

- поступательное движение - ламинарное течение и/или продольное колебательное и/или;

- вращательное движение вокруг и/или вдоль продольной оси и/или;

- диффузионное движение, обеспечивающее перенос плотности и/или количества движения (импульса) и/или энергии и/или информации.

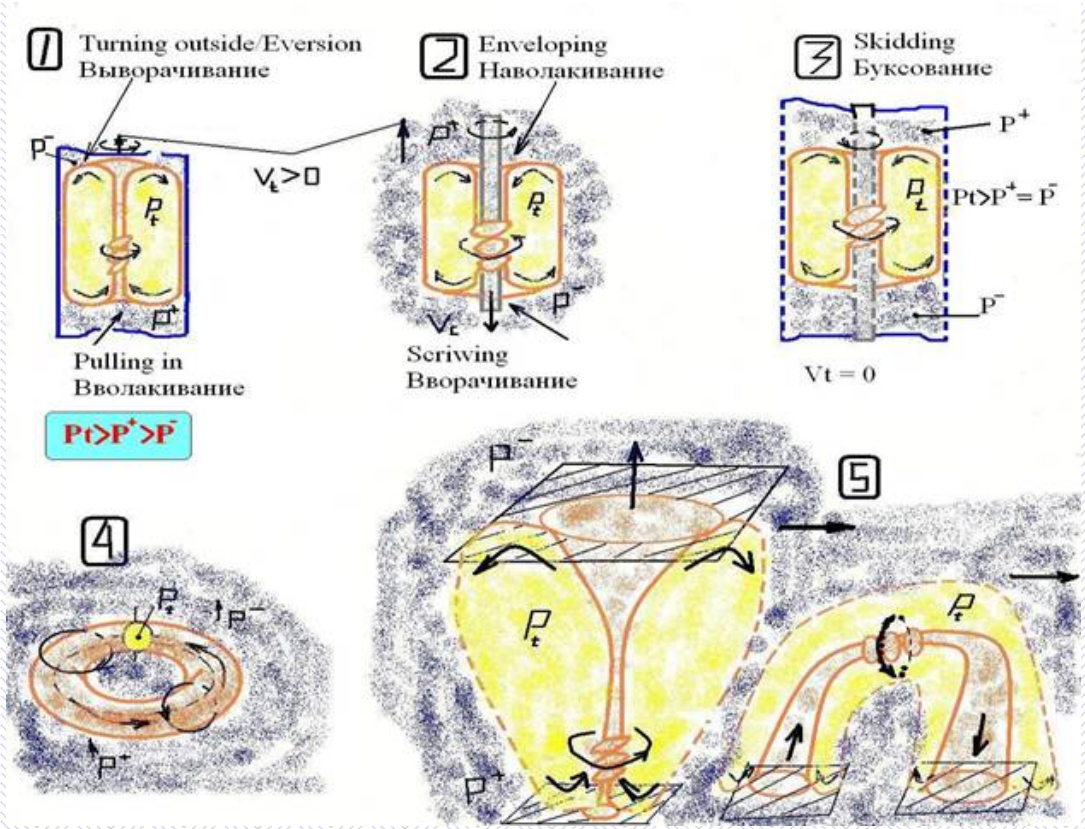


Рис. 1. Виды тороидального движения.

Особенности эластичной механики

1) Механическая и электронная системы машины или механизма сформированы в виде единой физической структуры, которая выполняет взаимносогласованные функции.

2) Преобразование видов энергии и движений представляют собой однозвенный механизм, который выполняет те же функции, что многозвенный в традиционной жесткой механике.

3) Торовые технологии – машины и механизмы, механика которых основана на тороидальном движении. Конструктивным элементом - генератором-

носителем, формирующим этот вид движения, является *эластичный тороид*, имеющий не менее пяти степеней свободы.

Постоянный и непрерывный поиск такой эластичной системой своего равнонапряженного состояния под воздействием на нее внешних и/или внутренних сил - его основная функция в составе торовой (эластичной) машины или механизма.

Итак, под воздействием внешних или/и внутренних сил эластичный тороид имеет следующие функциональные особенности:

- перемещается путем выворачивания или наволакивания по жесткой, эластичной и любой другой опорной поверхности, «омывая» ее деформированные участки и инородные включения, при этом самоуплотняется в замкнутой, охватывающей его периферию, поверхности ("сам себя находит");

- обеспечивает широко регулируемую площадь контакта и небольшие удельные давления на опорную поверхность с низким давлением текучей среды в своей оболочке;

- создает тяговые усилия и ударный эффект;

- преобразовывает виды движения, например, поступательное во вращательное и наоборот;

- наволакиваясь на предмет, захватывает его независимо от его формы, удерживает и/или перемещает его внутри себя с регулируемым обжимающим усилием ("мягкий" захват);

- выворачиваясь, выталкивает с различной начальной скоростью находящийся внутри себя предмет;

- выворачиваясь и/или наволакиваясь переходит из одного устойчивого состояния в другое;

- в точке "перелома" (центральная часть эластичного тороида соприкосается с его периферией) обеспечивает шарнирное качание, по меньшей мере, одного свободного конца;

- при выворачивании скорость поступательного движения центрального тела в два раза больше скорости поступательного движения тороида относительно его периферии, а при наволакивании скорость поступательного движения периферии тороида в два раза больше скорости его поступательного движения относительно центральной части;

- качением перемещается в поперечном направлении и т.п.

Функциональные возможности машины или механизма, имеющего в своем составе эластичный тороид, увеличиваются, как минимум, в два раза, поскольку эластичный тороид на своей внешней поверхности имеет две рабочие поверхности – *центральную часть* и *периферию*, плавно переходящих друг в друга – *двухсторонняя замкнутая поверхность* [19].

Для реализации своих потенциальных возможностей эластичные тороиды могут иметь различные формы (Рис. 2) и быть кинематически связаны с конструктивными элементами, как *центральное* и/или *внешнее* и/или *внутреннее периферийные тела* различной формы (Рис. 3), выполненные из различных материалов.

Итак, каждая рабочая поверхность эластичного тороида имеет свою функциональную особенность:

- *периферия эластичного тороида* обладает локальной отрицательной гауссоовой (параболической) крививизной и плавно переходит в его *центральную часть*, обладающую локальной положительной гауссовой (эллиптической) кривизной;

- граница раздела между периферией и центральной частью эластичного тороида обладает нулевой гауссовой кривизной и находится на его торце – кривая перегиба или линия изменения знака гауссовой кривизны;

- если пояс закрепления (плоскость, линия, точка) эластичного тороида находится на его периферии, тогда он под воздействием внешних и/или внутренних сил одновременно *выворачивается* и движется поступательно в продольном направлении относительно пояса закрепления в область более низкого давления;

- если пояс закрепления эластичного тороида находится в его центральной части, тогда эластичный тороид под воздействием внешних и/или внутренних сил одновременно *наволакивается* и движется поступательно относительно пояса закрепления в область наиболее высокого даления;

- если пояс закрепления эластичного тороида находится на границе раздела его периферии и центральной части (на его торце), то происходит *торможение* (фрикционный зажим) и прекращение процессов выворачивания или наволакивания и, соответственно, поступательного и тороидального движения вообще;

- давление внутри эластичного тороида должно быть всегда больше внешнего

давления, иначе под воздействием большего внешнего давления эластичный тороид продавится и потеряет работоспособность.

Следует также помнить, что (рис. 4):

- внутренняя поверхность - полость оболочки эластичного тороида, всегда контактирует с текучей/рабочей средой, которая также является замкнутой двухсторонней поверхностью;

- «выворачивание» и «выворачивание наизнанку» – различные процессы;

- при выворачивании эластичного тора наизнанку получается эластичный тороид [20, 40], длина которого равна половине длины средней линии

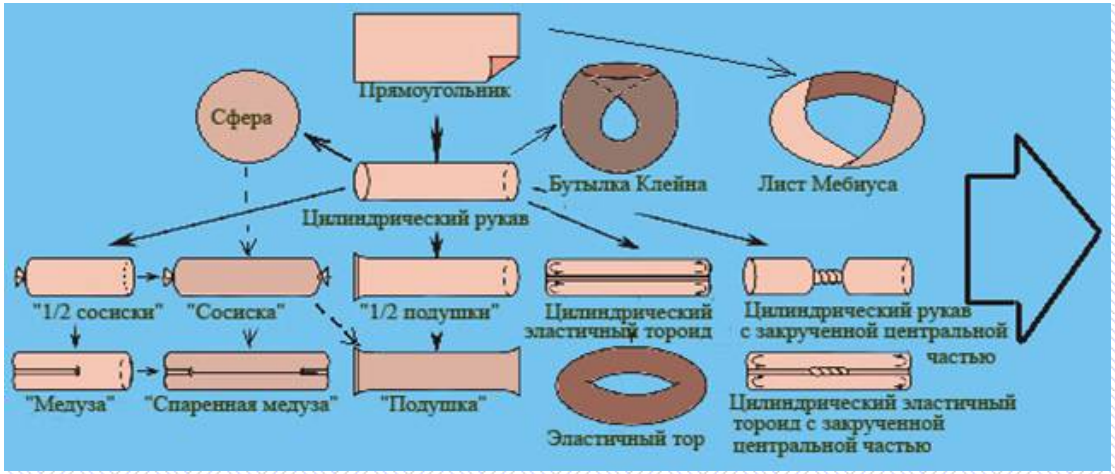
(круг, овал и т.п.) тора, а диаметр тороида равен диаметру образующей

тор окружности (кольцевой части);

- эластичные тороид и тор, выполненные из рукава одного диаметра – цилиндрические эластичные тороид/тор, а эластичные тороид и тор выполненные из рукава, диаметр которого увеличивается или уменьшается по определенному закону – конусообразный эластичный тороид/тор. Возможны их комбинации;

- эластичные тор и тороид – это динамические тор и тороид (в центральной части всегда присутствуют складки - Folds), находящиеся всегда в движении – тороидальном движении;

- статические тор (камера колеса, спасательный круг и т.п.) и, соответственно, «вывернутый» из него тороид, являются двухсторонними замкнутыми эластичными/мягкими/гибкими/жесткими поверхностями, не совершающими тороидального движения, и к торовым технологиям и эластичной механике отношения не имеют. В центральной части статических тороида и тора складок нет.



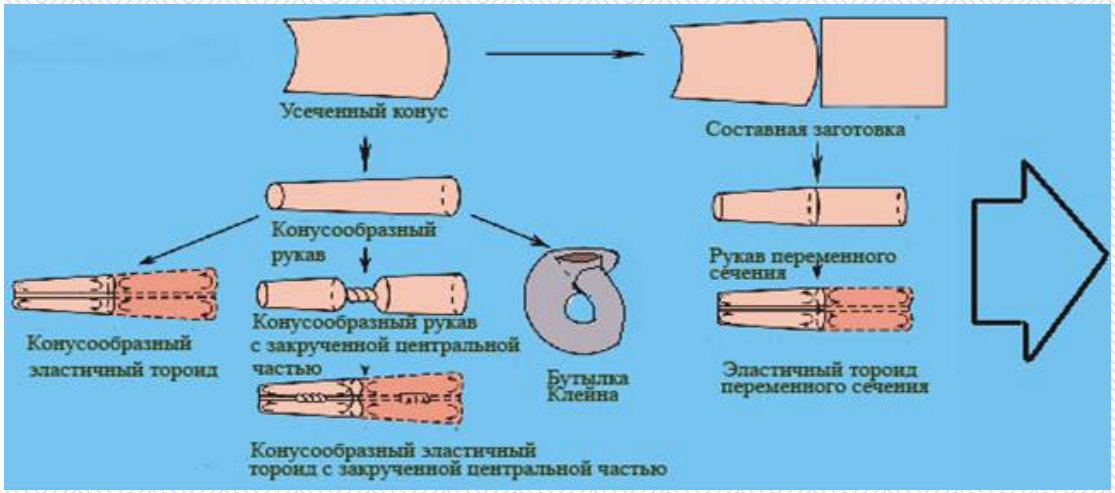


Рис. 2. Классификационная схема эластичных/мягких односторонних и двухсторонних поверхностей или схема раскроя и сборки оболочек однокомпонентных и многокомпонентных эластичных тороидов.

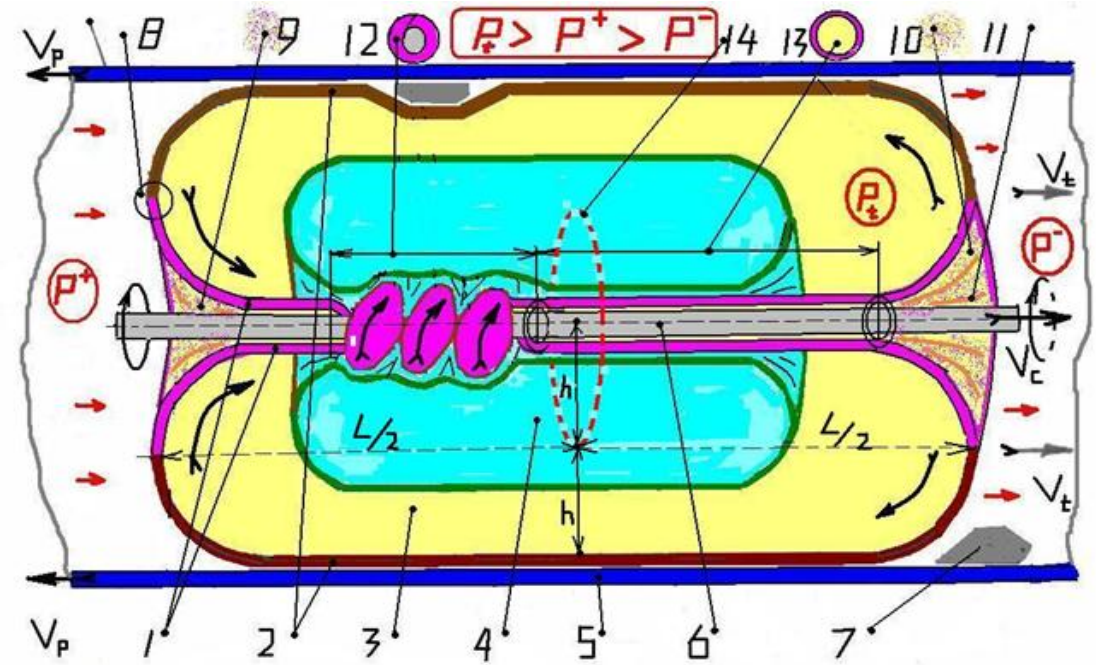


Рис. 3. Комплексный эластичный (торовый) механизм.

Основные конструктивные элементы:

1 – 3 - *Эластичный тороид* – тонкая эластичная/мягкая тороидальная оболочка, заполненная рабочей/текучей средой под избыточным (газ) давлением P_t.

1 – центральная часть (сиреневый цвет), 2 – периферия эластичного тороида (коричневый цвет), 3 – рабочая/текучая среда под избыточным давлением, 4 – внутреннее периферийное тело, 5 – внешнее периферийноетело, 6 – центральноетело, 7 – препятствие,

8 – точка, кривая (овал) перегиба. Периферия эластичного тороида через кривую (овал) перегиба и воронку$^+$-предиктор «переходит» в его центральную часть, которая в свою очередь через воронку$^-$-корректор и через кривую (овал) перегиба переходит обратно в его периферию.

9 - «вогнутый», наволакивающийся ведущий конец/торец эластичного тороида,

10 – «выпуклый», выворачивающийся ведомый конец/торец.

Составной частью торцов эластичного тороида являются, соответственно, воронка $^{+}$-предиктор (повышенное давление P^{+}) и воронка$^{-}$ — корректор (пониженное давление P^{-}). При этом $P_t > P^{+} > P^{-}$.

11 – складки, 12 – «бегущие закрутки»/витки/узлы (постоянное/неизменяемое количество), 13 - цилиндрический «колодец», 14 – средняя линия (овал) – струна эластичного тороида.

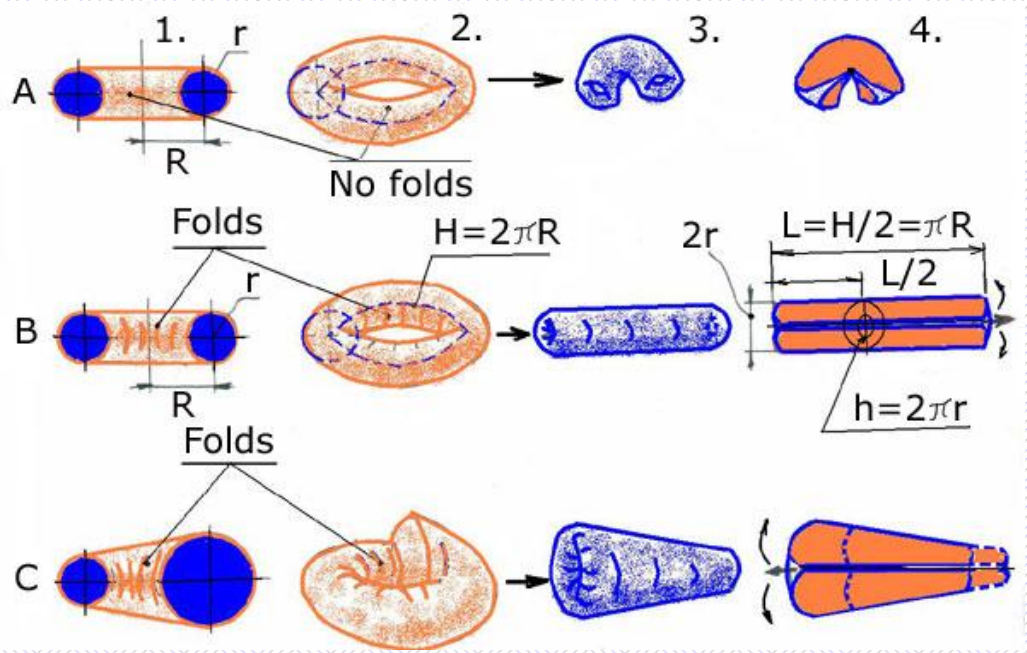


Рис. 4. Топологические и практические преобразования эластичного тора в эластичный тороид и обратно (выворачивание наизнанку), а также элементы тора и, вывернутого из него наизнанку, тороида: H – средняя линия тора - струна тора, h – средняя линия тороида – струна тороида, L – длина тороида.

A. Статический, не динамичный тор (1 и 2) и, получившаяся из него выворачиванием наизнанку фигура (3 и 4), тороидальное движение которыми получить невозможно.

B. Динамический - эластичный тор (1 и 2) и, получившийся из него выворачиванием наизнанку цилиндрический эластичный тороид, тороидальное движение которыми получить возможно.

С. Динамичный – эластичный тор с постоянно увеличивающимся диаметром образующей окружности (1 и 2) и, получившийся из него выворачиванием наизнанку конусообразный эластичный тороид, тороидальное движение которыми получить возможно у (1) и на ~ длину (2)–го в сторону от меньшего к большому диаметру. Складки – Folds.

4) Электронная и информационная системы машины или механизма сформирована непосредственно в структуре материала оболочки эластичного тороида - интеллектуальный эластичный композиционный материал - живой слой («smart layer») и/ или текучей среде с управляемой реологией – интеллектуальная текучая/рабочая среда, заключенная в оболочке, и/или в кинематически связанных с оболочкой конструктивных элементах.

Таким образом, появляется новое направление в конструировании приборов, механизмов, машин, и других устройств в радиоэлектронике, радиотехнике и приборостроении – *макроминиатюризация* (*MACROMINIATURIZATION*™) – основа *эластичной электроники*.

При этом не должны нарушаться главные свойства материала оболочки эластичного тороида:

- *гибкость*, то есть доступная деформация изгиба до величины радиуса, близкого к толщине материала;
- *эластичность*, то есть доступная упругая деформация растяжения на 200%;
- мягкость …

Машины и механизмы, имеющие в своем составе эластичный тороид, оболочка которого выполнена из интеллектуального композиционного материала, заполненная интеллектуальной текучей/рабочей средой, называются *эластичными*.

В качестве привода (источника энергии) могут быть использованы устройства вырабатывания рабочей текучей среды под избыточным давлением: насосы, в том числе вакуумные, компрессоры, газогенераторы и т.п. с различными характеристиками,

а также любые способы и устройства, нарушающие квазистатический процесс или равновесное (механическое, термодинамическое, химическое и т.п.) состояние системы.

Сегодня существуют самые разнообразные решения объединения электронной и механической систем в одной машине.

Это - мягкие электронагреватели; «интеллектуальная» одежда - "нательная сеть"; резино-ртутные датчики для определения параметров нагружения пневмоопалубки; ленточные энергетические и информационные кабели; изделия из токопроводящей резины; эластичные теплопроводящие изоляторы; примитивные системы контроля и управления рабочим состоянием оболочечных конструкций, встроенные в материал оболочки (манометры, клапаны, концевые выключатели; токопроводящая спецодежда для отвода электростатического электричества; «скотч» из слоистых полимерных материалов для хранения голографической информации; антенные излучатели СВЧ и КВЧ – диапазонов; полупроводниковые экраны, выполненные из гибридных, органических и неорганических материалов; "тряпичные" солнечные батареи - рубашка, сшитая из синтетического волокна, которое под воздействием света генерирует электрический и т.п.

Эти технические решения позволяют справиться с проблемами объединения раздельных друг от друга электронной или/и механических систем в составе одной машины или механизма, экономии технологического и бытового пространства, улучшения потребительских свойств и т.п., и ничего общего с эластичной механикой не имеют.

5) Эластичная машина или механизм имеет функции самодиагностирования и регенерации.

6) Принципиальной особенностью эластичной механики является возможность получения абсолютно новых механоэлектронных систем, например, новых мягких или эластичных радиоэлементов, источников и преобразователей энергии, двигателей и движителей, роботов, запасных частей для человека и животных и т.п.

***Преимущества эластичных машин и механизмов*:**

- возможность получения новых бесступенчатых форм движения, свойственных текучей среде, оболочке и кинематически связанных с ней конструктивных элементов, например, взлет, посадка, плавание, течение, перемещение в непрямолинейном направлении, наволакивание, выворачивание, пульсирование, волновое движение, колебание вдоль и поперек осей вращения, складывание в компактный объем, телескопическая укладка и т.п.;

- эластичный тороид может иметь геометрические размеры, изменяющиеся от долей миллиметров до десятков, сотен метров при определенных их пропорциях;

- оболочка в составе устройств и механизмов может применяться как расходный узел;

- возможность целенаправленного программирования функций;

- более высокий КПД – преобразование энергии рабочей-текучей среды, заключенной в эластичную оболочку, в движение и, как следствие, замена трения скольжения на трение качения - эффект «колеса»;

- низкая энерго – и материалоемкость: отсутствие смазки, "жесткие" конструкционные материалы заменяются на эластичные конструкционные материалы оболочек;

- высокая мобильность и простота эксплуатации, ремонта, монтажа и демонтажа, особенно в экстремальных условиях;

- высокая универсальность конструктивных элементов;

- безступенчатость управления и плавность регулирования;

- универсальность использования;

- минимальная масса и малые габариты (при хранении и транспортировании);

- экологическая чистота; бесшумность работы;

- кажущаяся низкая надежность эластичных машин и механизмов, якобы из-за уязвимости оболочки от внешних механических воздействий, недостаточной износостойкости и т.п., приводящим к ее разгерметизации и утрате работоспособности машины или механизма, определяется поиском и/или разработкой композиционных материалов как силовых элементов оболочки, так и сохранения в широком диапазоне свойств адгезионно-когезионных характеристик эластичной матрицы;

- эти устройства могут работать (функционировать) в условиях экстремальной экологии в ограниченном или неограниченном воздушном или безвоздушном пространстве, на воде или под водой, в жидких и сыпучих средах и Космосе;

- кажущаяся неустойчивость, непредсказуемость поведения движения эластичного тороида в пространстве определяется правильным применением его особенностей при конструировании конкретной машины или механизма, например, якобы «хаотический» процесс складкообразования на его торцах происходит по определенным законам и может управляться.

Эволюция торовых технологий и эластичной механики

Существуют простейшие *сферообразные* (*односторонние замкнутые поверхности*) оболочечные конструкции, позволяющие одновременно использовать различные рабочие/текучие среды, находящиеся в тонкой оболочке, выполненной из эластичных или/и мягких материалов, и элементов классической механики (рычаги, тяги, ролики и т.п.).

Это - пневмоопалубка, оболочки как воздухоопорные сооружения, плотины, перемычки, затворы, вододелители, элементы корпуса судна, контейнеры, домкраты, надувные лодки, мягкие аэростаты и дирижабли.

Известны так называемые диафрагмовые уплотнения, предназначенные одовременно для разделения различных текучих-рабочих сред и обеспечения перемещения (возвратно-поступательного движения) их незакрепленной части (границы раздела сред) при минимальном перепаде давлений между ними (средами). Это плоские, тарельчатые, конические мембраны, безкордовые манжеты, сильфоны, баллоны газогидравлических аккумуляторов, чехлы гидробаков и т.п.

Уплотнения выполнены из эластичных или/и мягких материалов и элементов классической механики. Оболочечная конструкция представляет из себя герметично соединенное уплотнение с корпусом устройства.

Выше перечисленные машины и механизмы могут являться только прототипами эластичных машин и механизмов.

По проведенному автором международному информационному и патентному поиску по торовым технологиям выявилось следующее:

- первое упоминание об изобретении, где эластичный тороид был основным элементом транспортного средства и насоса, появилось в 1963 и 1965 году в США [22, 23];

- первые и все остальные основополагающие базовые изобретения (***«Пневмозолотник»***) были созданы в СССР последовательно с 1969 по 1984 гг. изобретателем-самоучкой Кожевниковым Р.З. [24-30, 32-58]. Все изобретения подтверждены действующими моделями;

- интересен факт практически одновременного изобретения торового транспортного средства в СССР (Кожевниковым Р.З.) [30] и в США [31]: изобретение Кожевникова по приоритету опережает американского изобретателя на 26 дней;

- необходимо отметить публикации, в которых инженерами-журналистами технически грамотно описаны и проиллюстрированы изобретения Кожевникова Р.З. [51-58];

- зарубежем процесс патентования машин и механизмов на основе торовых технологий носил единичный и несистемный характер (не более 5 изобретений), например [22, 23, 30];

- упоминание о первых исследованиях и испытаниях эластичных тороидов (герметичные бескордовые манжеты) появилось в 1964 году в СССР [59];

- все остальные изобретения по торовым технологиям, в том числе и автора статьи [60], появившиеся в России после 1984 г., имеют несущественные изменения от Кожевниковских изобретений.

К основополагающим базовым изобретениям по торовым технологиям и эластичной механике относятся изобретения (*прим. автора*), где впервые фиксируются и проверяются на действующих моделях новые функциональные особенности эластичных (торовых) машин и механизмов, которые появляются, например, добавлением новых конструктивных элементов к основному элементу – эластичному тороиду:

- бесконечная лента, охватывающая эластичный тороид через его центральную часть и периферию, с одним роликом, двумя роликами;

- пара – эластичный тороид и ролик;

- конусообразный эластичный тороид;

- эластичный тороид с переменным сечением;

- малый эластичный тороид с жидкой текучей/рабочей средой, как центральное тело, в большом эластичном тороиде с газообразной текучей/рабочей средой;

- пояс закрепления находится в центральной или на периферии эластичного тороида;

- закрученная центральная часть эластичного тороида с целью более качественного функционирования его в составе машины (центровка, стабилизация) и т.д. и т.п.

И, практически, весь комплект функциональных особенностей, описанных выше, получен Кожевниковым Р.З. при испытании действующих моделей последовательно в течении 15 лет.

Несомненно, можно сделать вывод, что основателем-отцом торовых технологий в части *разработки основных схем функционирования и проверки этих схем на*

действующих моделях, является выдающийся русский изобретатель-самоучка Кожевников Рувим Захарович [1924], активно продолжающий и в настоящее время свою изобретательскую деятельность.

К сожалению, торовые технологии не получили широкого развития в 60– 80-е годы в виду отсутствия:

- эластомерных конструкционных материалов. Был налажен выпуск только резино-тканевых материалов, обладающих низкой надежностью в эксплуатации торовых машин и механизмов, большим весом, выделением в большом количестве аэрозольных частиц в технологическое пространство и т.п.;

- радиоэлектронных элементов, модулей и блоков на основе тонко- и толстопленочной технологии;

- текстильных материалов необходимой структуры;

- интеллектуальных материалов;

- информационных технологий;

- дифицита углеводородного топлива. Соответственно, не было стремления к коренному повышению КПД машин и механизмов и поиску новой, более экономичной механики, которая требовала бы других экологически чистых источников энергии или, по крайней мере, резко сократило бы потребление углеводородов [61] и т.п.;

- увязки в единую систему результатов многочисленных исследований о природных явлениях как формы существования многих природных эластичных конструкций и т.п.

В настоящее время все выше перечисленные научно-технические, экономические, социальные и политические «составляющие» созрели и могут объединиться для создания эластичных машин или механизмов.

И, тем не менее, в небольшом количестве в настоящее время существуют внедренные торовые машины и механизмы, например:

- восстановление трубопроводов – рукавная (шланговая) внутренняя облицовка (санирование) безнапорных трубопроводов [62];

- игрушки [63] и т.п.

Необходимо назвать имена Российских (Советских) ученых, инженеров, изобретателей и мастеров «золотые руки» - единственных специалистов в своей области, существенно развивших и развивающих в настоящее время целые направления применением в них торовых технологий и эластичной механики.

К ним относятся:

- Кожевникова Е.И. (Москва) – жена и пожизненный ассистент Кожевникова Р. З., транспортные системы, игрушки [30, 50];

- Бородина Л.К. (Люберцы МО) – наземное скоростное строительство, фильтры, плотины, мосты и т.п. [64-68];

- Коробов А.И. (Зеленоград, Москва) – элементы кластерного оборудования для производства высокоинтегрированной микроэлектронной техники: разделитель сред, штанговый привод для грейферного механизма, манипулятор, вакуумные и форвакуумные поршневые насосы, затвор, механизмы вертикального и горизонтального перемещения кассет в цеховом пространстве, контейнеры, диагностический и испытательный стенды и т.п. [69 - 75];

- Ионова В.Ф. (Сергиев Пасад МО) – интелектуальный композиционный эластичный/ мягкий материал для тороидальных оболочек;

- Гладких С.Н. (Мытищи МО) – разработка клеев и технологии склеивания материалов оболочки эластичных тороидов;

- Филатов В.Н. (Москва) – разработка упругих текстильных оболочек – силовой и интеллектуальной основы материала оболочки эластичного тороида;

- Ларионова С.В. (Зеленоград, Москва), Шихирин Н.В. (Chicago, USA) - эластичная электроника, робототехника [60, 76, 93];

- Усюкин В.И., Сдобников А.Н. (Москва) – экпериментальные и теоретические исследования функциональных характеристик торовых машин и механизмов, технология отверждения для выведенных в рабочее состояние тороидальных оболочечных структур и т.п. [77, 78];

- Гольдфельд И.З. (Москва) – способы крепления стен котлованов, разрушения старых фундаментов, укладки дорожных покрытий [79, 80];

- Суровцев Р.А. (Малаховка МО) – эластичный тороид как идентификатор, измерительное средство объектов

по весовым и геометрическим характеристиками [81, 82];

- Подольский А.С. (Краснодар) - преобразование энергии волн, течений в электроэнергию, серийно выпускаемые технические торы (эластичные тороиды) как уплотнительные устройства в машинах и механизмах [83];

- Камбулов Т.И. (Краснодар) – насосно-компрессорное оборудование – действующие образцы;

- Гамсахурдия Ш.Г. (Люберцы МО) – горнодобывающая техника [84 - 88];

- Шальнев О.В. (Сергиев Пасад МО) – моделирование и расчеты статических и динамических оболочечных конструкций [89, 90], в том числе тороидальной формы [107];

- Козлов Д.Ю. (Москва) – структуры топологических узлов и зацеплений, моделирующие точечную поверхность эластичных тороидов [91];

- Макаров С.С. – топологически не изменяемые структуры водных масс Мирового Океана, которые имеют форму эластичных тороидов, при этом их геометрические параметры могут изменяться при неизменной топологии [10];

- Сухонос С.И. (Москва) – природные (эластичные тороиды) торовые вихри – Тунгусская катастрофа, Саасовский взрыв, НЛО, шаровые молнии, образование лунных и земных кратеров и т.п. [14];

- Гончаренко А.И. (Москва) – информационно-энергетические упаковки (эластичные тороиды) эритроцитов крови необходимого состава и объема, вырабатываемые сердцем: запрос, формирование и целевая доставка в определенный орган для покрытия его нужд [12];

- Кушин В.В. (Москва) – смерч – источник и преобразователь энергии – природный эластичный тороид [11];

- Воробьев В.М. (Москва) – интеллектуальная собственность, разработка патентного «портфеля» со специализацией «тороидальное движение»;

- Берендяева Т.С. (Зеленоград, Москва) – квалифицированный перевод на английский язык, поиск и разработка новой английской терминологии, впервые описывающей торовые технологии и эластичную механику;

- Шихирина Т.П. (Chicago, USA) – раскрой плоских заготовок, прошивание, склеивание или сваривание швов; сборка оболочек, включая центровачные операции; изготовление многокамерных эластичных тороидов;

- Алферов А.С. (Ижевск) – электронная и информационная техника;

- Бычков А.Н. (Зеленоград, Москва), Киндин Г.Л. (Москва) – изготовление действующих моделей;

- Ключник В.О. (Москва) – компьюторное моделирование;

- Шихирин Н.В., Шихирина Е.В. (Chicago, USA) – новые разделы в математике (инженерная топология, тороидальная геометрия и тригонометрия), коммерсализация проектов и т.п.

Прочитавшие этот раздел, могут добавить в этот материал пока не известные для автора проводимые исследовани и имена специалистов, научно-технически контролирующих этот процесс, а также другую информацию.

Первые основополагающие статьи по торовым технологиям были опубликованы в 1995 году с участием автора [69]. В них описаны:

- пердпосылки эффективного применения торовых элементов (эластичных тороидов) в машинах и механизмах широкого назначения;

- терминология;

- классификация типовых узлов торовых машин и механизмов;

- торовые элементы в преобразователях энергии текучей/рабочей среды;

- материалы и технология изготовления торовых элементов.

Технология машин и механизмов, выполненных на основе эластичных тороидов, получила название *торовой технологии* и т.п.

Торовые технологии

В 1995 – 1999 гг. Российской фирмой «*Градерика, Лтд*», Москва (Зеленоград) (президент фирмы – автор статьи), были проведены комплексные научно-исследовательские работы [69 – 75] по разработке торовых:

- транспортных технологий для перевозки крупногабаритных и сверх тяжелых грузов (до и более 1500 тонн) по пересеченной местности, по слабо несущим грунтам в условиях экстремальной экологии, а также технических средств для их погрузки и разгрузки;

- строительных технологий для ускоренного возведения сооружений различного назначения в различных климатических условиях и средах;

- насосно-компрессорных систем;

- транспортных технологий для перемещения кассет с пластинами кремния и реактивных жидкостей в цеховом и межцеховом пространстве;

- элементов кластерного оборудования – вакуумный затвор, разделитель сред, герметичный ввод для загрузки-выгрузки, механизм вертикального перемещения кассет, грейферный вакуумный конвейер, вакуумно-и форвакуумные поршневые насосы и т.п.

Результаты исследований проверены на многочисленных действующих моделях.

В рамках этих тем были проведены исследования совместно с НПО «Композит» (Королев)

и НПО «Пластик» (Москва):

- конструктивно-технологических вариантов текстильных материалов как силовой и интелектуальной функции;

- конструктивно-технологических вариантов эластомерных покрытий (эластомеры, термопласты, полимерные пленки), композиционных материалов (компаунды), резино-ткане-пленочных композиций как силовой, интеллектуальной, защитной и герметизирующей функций и т.п.

Кроме этого разработаны:

- система классификации, методики для испытаний эластичных тороидов различных форм, требования к материалам тонких эластичных мягких тороидальных оболочек, рабочей-текучей среде и техническим средствам ее вырабатывания;

- потенциальные технологические процессы изготовления тороидальных оболочек, такие как прямое горячее прессование (формовая вулканизация) совместно с НПО «Союз» (Люберцы);

- расчеты и схемы раскроя плоских заготовок для последующего склеивания каландрованных вулканизированных резин и сварки пленочных, ткане-пленочных материалов и т.п.;

- разработан совместно с НИИ ТМ (Зеленоград) и АО «Ангстрем» (Зеленоград) и внедрен на АО «Ангстрем» (Зеленоград) диагностический и испытательный стенд для исследования оболочек, выполненных из различных материалов на возможность:

а) появления/отсутствия в их составе генераторов аэрозольных частиц, способных положительно или отрицательно влиять на технологическое (окружающее) пространство;

в) более надежной защиты перемещаемых объектов в пространстве от ударов и вибраций;

с) наведения/снятия статического электрического или/и магнитного или/и других зарядов на взаимодействующие элементы и т.п.

Эластичная механика и многокомпонентные эластичные тороиды

Первые концептуальные статьи об эластичной механике, составной частью которой являются торовые

технологии, опубликованы в 2000 году автором статьи в [76, 92 – 97] (см. «Особенности эластичной механики» на стр. 3 – 8 настоящей статьи).

Словосочетания TORTECH и ELASTONEERING в качестве торговых марок были защищены в России и в США [98-101].

Все вышеперечисленные изобретения, исследования и разработки эластичных машин и механизмов имеют в качестве основного конструктивного элемента – носителя-генератора тороидального движения, один или несколько однокомпонентных (однополостной, однокамерный) эластичных тороидов, имеющих одну внутреннюю полость (камеру) [102].

Первые исследования и разработки машин и механизмов, имеющих в качестве основного конструктивного элемента многокомпонентные (многополостные, многокамерные) тороиды, имеющие в своем составе несколько однокомпонентных эластичных тороидов, соединенных определенным образом объединеных физически в один многокомпонентный эластичный тороид.

Особенностью этих эластичных машин и механизмов является выполнение одной машиной набора операций, где каждая из них выполняется однокомпонентными эластичными тороидами.

Основными видами технических многокомпонентных эластичных тороидов, по аналогии с природными, являются:

- *вложенные* (кооксиальные) – кометы, шаровые молнии,
- *сопряженные* – ячейки Бенара, поток Куеттэ,
- *зацепленные* – The Oceanic “Conveyor Belt”,
- *их комбинации* – смерч и т.п.

Например, эластичные (торовые) машины или механизмы, основой которых являются многокомпонентные эластичные тороиды, могут выполнять

последовательно прямые и обратные (реверс) операции:
самовкатываться-самовыкатываться, самовлезать-самовылезать,
самовыворачиваться-самовворачиваться, самонаволакиваться-самовыволакиваться и т.п.

Например, природными налогоми таких машин и механизмов являются самозарывающие, а затем самовырывающие себя из грунта биологические системы – природные эластичные машины или механизмы.

Действующие модели этих машин, получилвших название *"It-Self Systems"*, были сделаны в 2002 году [103, 104] американской корпорацией "*Elastoneering, Inc"* (Chicago), президент корпорации – автор статьи.

Эти устройства могут работать (функционировать) в условиях экстремальной экологии в ограниченном или неограниченном воздушном или безвоздушном пространстве, на воде или под водой, в жидких и сыпучих средах и т.п.

На действующих моделях показаны процессы автоматического мягкого захвата и хранения, а также мягкого захвата, хранения и эвакуации животных в воздушной среде и под водой, допускающих и не допускающих их разрушение.

Приводом является бытовой пылесос, работающий в режиме «воздуходувки».

С целью организации бизнеса автором статьи в США были также защищены изображения эластичных тороидов как произведения искусств [105, 106], а также разработаны:

- технические требования к интеллектуалным композиционным материалам;

- области применения эластичной механики и торовых технологий с проверенными на рабочих моделях схемами функционирования соответствующих эластичных машин и механизмов;

- перечень экспериментальных и теоретических исследований функциональных характеристик эластичных машин и механизмов – *теоретической и технологической базы для создания инженерных основ их проектирования* и т.п.

Коммерсализационная стратегия

Типоразмерный ряд каждого вида эластичной машины или механизма сформируют

новую нишу в международном рынке ввиду:

- отсутствия в нем машин и механизмов, выполненных на основе традиционной жесткой механики, не способных выполнять заданные функции, например, транспортные технологии в районах вечной мерзлоты;

- их явного преимущества над аналогами.

Кроме этого, в процессе выполнения проектов корпорацией «Elastoneering Inc» будут появляться:

- новые интеллектуальные композиционные материалы для изготовления эластичных/ мягких тороидальных оболочек;

- различные виды текучих/рабочих сред для эластичных тороидов, в том числе с управляемой реологией;

- технологические процессы и специальное технологическое оборудование для изготовления его основных и вспомогательных элементов;

- ноу-хау, опыт, знания, патенты, различные услуги и т.п.

Все это станет ядром для развертывания предприятий серийного производства эластичных машин и механизмов при низкой себестоимости и быстрой окупаемости оборотных средств в глобальном масштабе (опыт работы американской корпорации “Microsoft” – Bill Gates).

Более того, реализация в полном объеме различных проектов по созданию эластичных машин и механизмов обеспечит научно-техническую базу для создания инженерных основ проектирования – основы создания следующего поколения эластичных торовых машин и механизмов, функционирующих в других смежных областях, включая их работу в различных средах: под водой, на земле, на воде, в воздухе, в космическом пространстве и т.п., поскольку будет «отработан» основной универсальный элемент торовых технологий и эластичной механики – эластичный тороид.

Задачи, которые поставил перед собой автор статьи:

1.Теоретичесие исследования процессов напряжения и деформирования эластичных/

мягких оболочек под воздействием внутреннего избыточного давления и внешней сжимающей нагрузки в статическом и динамическом (выворачивание/наволакивание) режимах. Компьютрное моделирование.

2. Разработка методик расчета оболочек.

3. Исследования и разработка конструктивно-технологические вариантов интелектуальных эластичных композиционных материалов оболочек – «живого слоя» (механика и электроника – единая физическая структура) со знакопеременным перемещающимся изгибом, минимальным треним на складкообразование при выворачивании/наволакивании.

4. Разработка диагностических и испытательных стендов для исследования оболочек, выполненных из различных материалов, а также на возможность:

- появления новых, ранее неизвестных феноменов (эффектов);

- использования вышеперечисленных функциональных особенностей, таких как генерация аэрозольных частиц, наведение (появление) электро-магнитного и других полей и т.п., для использования их в проектировании новых механо-электронных систем с новыми функциональными свойствами и т.п.

5. Разработка систем вырабатывания интеллектуальной текучей-рабочей среды под избыточным давлением.

6. Использование технологий перехода вещества из одного фазового состояния в другое (технологии отверждения), и наоборот, для придания приведенным в рабочее состояние мягким или зластичным оболочечным кострукциям жесткой формы с защитными функциями (пневмо-торовая опалубка, крупно-габаритные развертывающиеся отражатели комических радиотелескопов, скорлупа-контейнер-склеп и т.п.).

7. Разработка новых разделов в Математике, Электронике, Информатике, Бионике, Космологии и т.п. Например:

- инженерная топология;

- тороидальная геометрия и тригонометрия (по аналогии с сферической геометрией и тригонометрией);

- физический смысл «четырех красок» на поверхности сферы, «семи красок» на поверхности тороида, «шести красок» на поверхности «Ленты Мебиуса» и «Бутылки Клейна» и т.п.;

- физический смысл «дьявольского» квадрата», располагаемого на тороидальной поверхности;

- макрominиатюризация (MACROMINIATURIZATION™) – основа эластичной электроники;

- изучение процесса формирования в природных эластичных тороидах информационной, электронной и энергетической систем с последующим заимствованием этих знаний для создания Информационных, Электронных и Энергетических технологий недалекого будущего и т.п.

Заключение

Уникальной особенностью Торовых технологий и Эластичной механики является механика, основанная на тороидальном движении – самом устойчивом в Природе типе движения:

- на этой механике построены десятки действующих моделей эластичных машин и механизмов, основа которых – *эластичные тороиды* и, присущие только им, и сопрягаемые только с ними, конструктивными элементами, таких как центральное, периферийные тела и т.п.;

- эта же механика является механикой множества природных эластичных машин и механизмов!;

- эта же механика являетяся механизмом выработки природной энергии, на которой построены гигантские природные вихревые тороидальные энергетические реакторы-акуммуляторы (малые кометы, шаровые молнии, торнадо, океанские течения, циклоны и т.п.), в которых идут термоядерные и другие процессы !

Сегодня эти технологии являются единственными в Мире, определяющими будущее нашей планеты Земля.

Кто поймет Торовые технологии и Эластичную механику, и будет активным участником этого процесса, тот поймет и Главные тайны устройства Вселенной и Жизни на Земле, а значит правильно организует план своей Жизни и Жизни своей семьи и друзей.

Литература

Даты «появления» эластичных машин и механизмов проставлены по дате подачи заявки на изобретение (приоритет), публикации статьи и т.п. Кратко описаны только те источники информации, которые, на взгляд автора, показывают новый качественный уровень в развитии торовых технологий и эластичной механики.

1. Arthur M. Young. The Reflexive Universe: The Evolution of Consciousness. 1976/ Robert Briggs Associates, Novato CA.

Reference from:

http://www.arthuryoung.com/barr. HTML, Htpp://www.hypersphere.com/hs/index.html,

Htpp://www.kheper.auz.com/topics/cosmology/torus.htm,

Htpp://www/math.ucdavis.edu/~hass/bubbles.html.

2. Robert M. Haberle The Climate of Mars. Science American, 1986, Vol. 254, # 5, p.54-62.

3. Wallance Broeker. The Oceanic “Conveyer Belt”, 1990s.

4. Hill M.M. – Phil. Trans. A., CLXXXV, 1889.

5. Feynman R.P., Leighton R.B. and Sands M. The Feynman Lectures on Physics, Vol. 2.

6. N.Green, W. Stout and D.Taylor. Biological Science. Cambridge University Press 1985.

7. Макаров С.С. Закономерности формирования полей скорости звука в океане. Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований Министерства рыбного хозяйства СССР, Москва, 1973.

8. Кушин В.В. Смерч. Природа, 1988, №7, с. 14-23.

9. Гончаренко А.И. Пространство сердца как основа сверсознания. Сознание и физическая реальность, том 2, №3, 1997, с. 25-35.

10. Гусева И.С., Соколов Н.А. Газета «Аномалия» № 11 (119), 1996, с. 5, (фотографии кометы Хиякутаки).

11. С.И.Сухонос. «Гравитационные «бублики» или «Вихри эфирные веют над нами». Москва, Новый центр, 2002.

12. Уитни Ч. Открытие нашей Галактики: Пер с англ. – Москва.: Мир, 1975.

13. Томсон В. Кельвин. О вихревых атомах //Электричество и материя: Пер. с англ./ Под редакцией З.А. Цейтлина. М.-Л.: Госиздат, 1928.

14. Karman T. Collected work. Vol. 1 – 4, London, 1956.

15. Опыты в домашней лаборатории (опыты Гельмгольца Г.). Москва, Наука, 1980. – Библиотечка «Квант», вып. 4.

16. Encyclopedia Americana, 1964, Vol. 18, p. 419.

17. Владимир Даль. Толковый словарь живого Великого русского языка. «ТЕРРА» - «ТЕРРА», Москва, 1994.

18. В.А. Ацуковский. Общая эфиродинамика. Академия естественных наук. Издание 2-е, Москва, Энергоиздат, 2003

19. D.Hilbert, S.Cohn–Vossen. Anschauliche Geometrie. Berlin, 1932.

20. Stephen Barr, Experiments in Topology. Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964

21. Начертательная геометрия. Под редакцией Четверухина Н.Д. и других. Высшая школа, Москва, 1963.

22. R.N.Thomson. Load or Vehicle Supporting Devices. Патент США № 3,272,172 от 13 сентября 1966 (приоритет 6 сент. 1963).

23. J.F.Taplin. Cylinder and Piston Unit Having Non-collapsible Dual Rolling Diaphragm. Патент США № 3,373,694 от 19 марта 1968, приоритет 21 окт. 1965.

24. Кожевников Р.З. Пневматическое поршневое кольцо. Заявка 1414632/28-8 приоритет 20 октября 1969.

25. Кожевников Р.З. Пневматическая мачта. А.С. СССР № 392579, приоритет 19.08.70., опубл. 27.07.73. Бюл. № 32 .

26. Кожевников Р.З. Кожный контакт для электронного медицинского оборудования. Заявка № 1621413 от 18.03.71.

27. Кожевников Р.З. Грузозохватное устройство для подъема штучных грузов. А.С. СССР № 493422, приоритет 18.06.71., опубл. 30.11.75. Бюл. № 44.

28. Кожевников Р.З. Устройство для транспортирования грузов по трубопроводу. А.С. СССР № 548505, приоритет 21.02.72., опубл. 28.02.77. Бюл. № 8.

29. Кожевников Р.З. Поршневой механизм. А.С. СССР № 577343, приоритет 06.03.72,

опубл. 25.10.77. Бюл. №39.

30. Кожевников Р.З. и Кожевникова Е.И. Движитель транспортного средства. А.С. СССР № 513899, приоритет 01.09.72., опубл. 15.05.76. Бюл. № 18.

31. B.E. Ilon, Vehicle for Use on Land, in Water, on Ice and in Snow. Патент США 3,814,046 от 4 июня 1974 (приоритет 27 сент. 1972).

32. Кожевников Р.З. Пневматическое устройство для затягивания кабельных изделий в трубопроводы. А.С. СССР № 535642, приоритет 27.11.72., опубл. 30.11.76. Бюл. № 42.

33. Кожевников Р.З. Амортизационное устройство. Заявка № 2131959/11 от 28.04.75.

34. Кожевников Р.З. и другие. Подъемник. А.С. СССР № 537923, приоритет 18.08.75., опубл. 05.12.76. Бюл. № 45.

35. Кожевников Р.З. Гидро-пневматический механизм возвратно-поступательного перемещения. А.С. СССР № 703680, приоритет 04.01.76., опубл. 15.12.79. Бюл. № 46.

36. Кожевников Р.З. Устройство для дискретного перемещения объекта. А.С. СССР № 604813, приоритет 09.08.76., опубл. 30.04.78. Бюл. № 16.

37. Кожевников Р.З. и другие. Элеватор для транспортировки штучных грузов. А.С. СССР № 590198, приоритет 29.09.76., опубл. 30.01.78. Бюллетень №4.

38. Кожевников Р.З. Ударное устройство. А.С. СССР № 644908, приоритет 15.04.77., опубл. 30.01.79. Бюллетень №4.

39. Кожевников Р.З. Контейнер. А.С. СССР № 878672, приоритет 20.03.78., опубл. 07.1181. Бюллетень №41.

40. Кожевников Р.З. и другие. Пустотообразователь. А.С. СССР № 896220, приоритет 30.10.78., опубл. 07.01.82. Бюл № 1.

41. Кожевников Р.З. Стыковочное устройство для космических аппаратов. А.С. СССР № 805587, приоритет 07.06.79.

42. Кожевников Р.З. Устройство для изготовления гнутовыклейных изделий. А.С. СССР № 882744, приоритет 21.11.79., опубл. 23.11.81. Бюл. № 43.

43. Кожевников Р.З. (Главный конструктор ВПХК Министерства Культуры СССР, г. Москва). Устройства на базе мягкой оболочки торообразной формы различного функционального назначения. Тезисы докладов научно-технической

конференции по теории мягких оболочек и их применение в народном хозяйстве, 17-22 сентября 1979 г., Д/О «Голубая бухта», Туапсинский р-н.

44. Кожевников Р.З. Способ изготовления удлиненного тора из шланга, А.С. СССР № 1068322, приоритет 02.03.81., опубл. 23.01.84. Бюл. № 3.

45. Кожевников Р.З., Бородина Л.К. и другие. Устройство подачи грузов в пневмоопорное сооружение, А.С. СССР № 1048069, приоритет 10.04.81, опубл. 15.10.83. Бюл. № 38.

46. Кожевников Р.З. Способ транспортирования наливного груза в емкости. А.С. СССР № 1224206, приоритет 14.07.81., опубл. 15.04.86. Бюл. № 14.

47. Кожевников Р.З. и другие. Передвижная пневмоопора трубной плети. А.С. СССР № 1068648, приоритет 30.03.82., опубл. 23.01.84. Бюл. № 3.

48. Кожевников Р.З. Система подачи топлива в полете. А.С. СССР № 1226780, приоритет 17.07.84., опубл. 30.07.94. Бюл. № 14.

49. Кожевников Р.З., Бородина Л.К. и другие. Фильтр для очистки воды. А.С. СССР № 1333371, приоритет 30.04.86, опубл. 30.08.86. Бюл. № 32.

50. Кожевников Р.З. и Кожевникова Е.И. Конструктивный надувной элемент «Корж». А. С. СССР № 1632445, приоритет 10.03.89., опубл. 07.03.91. Бюл. № 9

51. Архангельский П. Опоры из воздуха. Изобретатель и рационализатор, № 3, 1974, с. 22-23 (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

52. Петров П. Мешок изобретений ... в мешке. Техника молодежи, № 10, 1974, с. 62-64 (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

53. Петров П. Вместо колеса. Социалистичекая индустрия, 5 января 1975, № 4 (1682) (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

54. Петров П. Не хуже колеса, Московская правда, 27 апреля 1975, № 99 (16806) (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

55. Завортнов В. Еще один мешок изобретений ... в мешке. Техника молодежи, № 1, 1978, с. 62-64 (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

56. Вадин В. Инженерное обозрение. Техника и наука, № 6, 1979 (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

57. Кутузов А. Что может тор. Правда, № 130 (23291), 10 мая 1982 (Об

изобретениях Кожевникова Р.З.).

58. Самоходная тара, НТФ. Проблемы и решения, Бюллетень общества «Знание», 5-18 августа 1986, № 15 (30) (Об изобретениях Кожевникова Р.З.).

59. В.А.Вакуленко. Герметичные бескордовые манжеты. Проблемы гидроавтоматики. Наука, Москва, 1969 год. Сборник докладов, прочитанных на 1-м Всесоюзном совещании по пневмогидравлической автоматике (г. Ереван, ноябрь 1964 г.) и на 8-м Всесоюзном совещании по пневмогидравлической автоматике (г. Москва, 1966г.).

60. Shikhirin V.N. and Shikhirin N.V. TOROIDAL PROPULSION DEVICE FOR VEHICLES. PATENT COOPERATION TREATY B 62D 57/02, WO 98/10975, PCT/RU96/00258.

61. Шихирин В.Н., Колтун О.В., Ридер К.Ф.,Сергеев П.А. и Скоробогатов В.М. Создание технических средств для активации углеводородного топлива и очистки продуктов его сгорания. Тезисы докладов III съезда Ассоциации инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (АВОК). Москва, 1993, с.76-77.

62. “Process Phoenix”, немецкая фирма Preussag Rohrsanierung GmbH,

63. Игрушки “Water Wiggler” фирмы Basic Fun, Inc; Play Vision – USA.

64. Бородина Л.К. Пустотообразователь. А.С. СССР № 1114765, приоритет 29.12.82., опубл. 23.09.84. Бюл. № 35.

65. Бородина Л.К. Способ возведения высотного сооружения. А.С. СССР № 1157200, приоритет 28.12.83., опубл. 23.05.85. Бюл. № 19.

66. Бородина и другие. Плотина. А.С. СССР З 1193221, приоритет 23.06.84, опубл. 11.11.85. Бюл. № 43.

67. Бородина Л.К. Пневмоопалубка. А.С. СССР № 1206419, приоритет 22.08.84., опубл. 23.01.86. Бюл. № 3.

68. Бородина Л.К. и другие. Способ поярусного бетонирования строительных конструкций типа колонн и опалубка для его осуществления. А.С. СССР № 1511355, приоритет 24.12.86., опубл. 30.09.89. Бюл. № 36.

69. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Всесоюзный научно-исследовательский институт межотраслевой информации, Спецвыпуск (7 статей), Москва, 1995 г, под редакцией А.И.Коробова и В.Н.Шихирина, 85 с.

70. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Методы торовых технологий в производстве высокоинтегрированных изделий микроэлектроники. Тезисы докладов научно-технической конференции «Современные условия создания двойных радиоэлектронных и приборных макротехнологий», Москав, 1995, с.59.

71. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Торовые и рукавные преобразователи в производстве высокоинтегрированных изделий микроэлектроники. Тезисы докладов. 2-я Международная научно-техническая конференция «Микроэлектроника и информатика», Москва, Зеленоград, 1995, с.34-35.

72. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Рукавно-торовые преобразователи – резерв повышения качества и технологичности конструкции устройств и машин широкого назначения. Журнал «Наука и техника» №2, материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической конференции, Москва, 1995.

73. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Схема насосов, выполненных на гибких эластичных оболочках. Журнал «Наука и техника» № 2, «Сотрудничество», материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической конференции, Москва, 1995.

74. Коробов А.И., Приз М.Ю., Шихирин В.Н. и Щербачев Р.В. Концепция использования торовых и рукавных элементов в технических средствах производства изделий микроэлектроники. Журнал «Наука и техника», №2

«Сотрудничество», материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической конференции, Москва, 1995.

75. Коробов А.И., Критенко М.И., Подъямпольский С.Б., Сатаров Г.Х., Степанов Ю.И. и Шихирин В.Н. Возможности применения элементов с эластичными оболочками в технических средствах производства сверхбольших интегральных схем. Труды. Proceedings IIA. Отделение микроэлектроники и информатики. Microelectronics & Informatics' Department, выпуск 2, 1997.

76. V.N. Shikhirin, S.V. Larionova and N.V. Shikhirin. Kinematics and Electronics of Elastic System, SEMI EXPO CIS 2000, October 3-6, Program Directory and Product Guide, Moscow, Russia, p.37-39.

77. В.И.Усюкин, А.Н.Сдобников и Р.З.Кожевников. К расчету пневматических выворачивающихся торовых устройств. Известия высших учебных заведений, сентябрь 1984 г. Машиностроение, МВТУ им. Баумана.

78. Усюкин В.И, Сдобников А.Н. и Филоненко М.Ю. Новая схема крупногабаритного надувного развертывающегося (*тороидального*, прим. автора) отражателя космического радиотелескопа с использованием технологии

отверждения. Материалы научно-технической конференции РКТ-98, МГТУ им Н.Э. Баумана, Москва, 1998, http://www/sm1-9/narod/ru/RST98/.

79. Рекомендации по проектированию и устройству оснований, фундаментов и подземных сооружений при реконструкции гражданских зданий и исторической застройки. Правительство Москвы, Москомархиттектура, 1998.

80. Гольдфельд И.З. Композитные элементы фундаментов и рукавно-торовые технологии их выполнения, Основания, фундаменты и механика грунтов, № 5, 1997, с. 10-15.

81. Суровцев Р.А. и другие. Способ сортировки корнеклубнеплодов. А.С. СССР № 1498419, приоритет 18.09.87., опубл. 07.08.89. Бюл. № 29.

82. Суровцев Р.А. и другие. Транспортер. А.С. СССР № 1528688, приоритет 12.06.87., опубл. 15.12.89. Бюл. № 46.

83. Эластичный технический тор. Информационный листок № 368-92, УДК 621.646.9, Краснодарский Центр научно-технической информации, 1992.

84. Гамсахурдия Ш.Г. и другие. Комплект безразгрузочной крепи, А.С. СССР № 729362, приоритет 13.03.78., опубл. 25.04.80. Бюл. № 15.

85. Гамсахурдия Ш.Г. Агрегат для выемки угля. А.С. № 988033, приоритет 10.04.78.

86. Гамсахурдия Ш.Г. Комплект безразгрузочной крепи. А.С. № 976756, приоритет 24.10.80.

87. Гамсахурдия Ш.Г. Безразгрузочная баллонная крепь. А.С. № 1080550, приоритет 12.03.82.

88. Отчет о НИР «Разработка и внедрение механизированного комплекса на базе безразгрузочной крепи из мягких (тороидальных, прим. автора) оболочек со струговой установкой для выемки угля из пластов мощностью 0,4-0,75 м без постоянного присутствия людей в забое». Министерство угольной промышленности СССР, Академия наук СССР, Институт горного дела им. А.А. Скочинского, УДК 622.272:622.063.46.001.6, № гос. Регистрации 01823042880, Люберцы 1984 г.

89. Шальнев О.В. и Горелик Б.М. Проектирование напорных мягких оболочечных конструкций с использованием физических и геометрических аналогий. Москва, ЦНИИТЭнефтехим, № 6, 1994.

90. Шальнев О.В. и Горелик Б.М.. Методика расчета главных натяжений мягких оболочек с использованием пузырьковой модели. Производство и использование эластомеров, Москва, ЦНИИТЭнефтехим, № 11, 1994.

91. D.Yu. Kozlov. Polymorphous resilient-flexible shaping structures “MODUS” for space and other extreme

environment // Final Conference Proceeding Report of The First International Design for Extreme Environment Assembly (IDEEA), University of Houston. – Houston, 1991

92. Web site of firm “Graderika, Ltd”, Moscow, Russia, 1999, www.tortech.moscow.ru.

93. В.Н.Шихирин. Эластичные машины и механизмы будущего. Сумма технологий, № 3, 2000, с.52-53.

94. V.N. Shikhirin and N.V. Shikhirin. Tortech. Elastic Engineering of New Millennium. Инф. Листок, Москва 2000.

95. Шихирин В.Н. Цивилизации брошен вызов. Ответом, возможно, станет эластичная механика. – Сорок один – окружная газета Зеленограда (Москва), 10 февраля 2001. с. 3.

96. В.Н.Шихирин. Эластичная механика. Основа машин и механизмов будующего. Электроника: наука, технология, бизнес, № 5, 2001, с. 10-14.

97. Valeriy Shikhirin. Elastic machines and mechanisms of the future. The Summary of Technologies, № 2(6), 2001, p.37-42.

98. Шихирин В.Н. Товарный знак (знак обслуживания) TORTECH®, Свидетельство № 177591, 20 июля 1999.

99. Шихирин В.Н. Заявка на регистрацию товарного знака (знака обслуживания) ELASTONEERING, № 2000719394 от 31.07.2000.

100. Certificate of Service mark Registration “ELASTONEERING” № S-17418, New York State, Class 42, Date 3-5-01, Tortech solutions, Inc.

101. Certificate of Service mark Registration “TORTECH” № S-17419, New York State, Class 42, Date 3-5-01, Tortech solutions, Inc.

102. Elastic Engineering and Tore Technologies. Presentation video, Part 1, 2002, Elastoneering, Inc.

103. Web site of “Elastoneering, Inc”: www.elastoneering.com, 2002.

104. Elastic Engineering and Tore Technologies. Presentation video, Part 2, 2002, Elastoneering, Inc.

105. Valeriy Shikhirin. Certificate of Registration of Illustration “Catching Toroids”. For a Work of the Visual Arts, VA 1-212-652, United States Copyright Office, The Library of Congress, July 31, 2003.

106. Valeriy Shikhirin. Certificate of Registration of Illustration “Toroidal Hallucinations” for

a Work of the Visual Arts, Vau 617-998, United States Copyright Office, The Library of Congress, February 19, 2004.

107. Шальнев О. В. КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТОРОИДНЫХ ОБОЛОЧЕК. Статья из сборника материалов 1-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 30 июня – 2 июля 2004 года, Иркутский Государственный технический университет.

Copyright©2009 All rights reserved

Up

Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, пленарный доклад, стр. 79 - 99.

ТОРОИДАЛЬНЫЕ ДВИЖИТЕЛИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

Шихирин Валерий Николаевич

ELASTONEERING INC

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

Торовые технологии (TORTECH) и эластичная механика (ELASTONEERING) – это

заимствование механики природных явлений, основанной на тороидальном движении, с целью создания на этой основе:

1. Торовых/эластичных машин и механизмов,

2. Двигателей и энергосистем,

3. Систем подавления природного оружия массового поражения «Смерч/ торнадо».

Из [1] следует, что основной конструктивный элемент:

- ***торовых/эластичных машин и механизмов*** - 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) [2] относительно пояса закрепления.

- ***двигателей и энергосистем*** – виртуальная тонкая негерметичная выворачивающаяся эластичная/мягкая оболочка, постоянно заполняемая (восполняемая всасыванием из внешнего пространства) текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением – устойчивый выворачивающийся/ наволакивающийся эластичный тороид/вихрь.

Одними из важнейших видов торовых/эластичных машин и механизмов являются тороидалные движители транспортных средств, включая погрузочно-разгрузочные операции, с широким потребительским и функциональным диапазоном.

Эволюция тороидальных движителей транспортных средств

1963 год (США): Первое изобретение, где технический выворачивающийся эластичный тороид был основным элементом транспортного средства [4].

1972 год (СССР): Р.З.Кожевников - русский изобретатель сконструировал торовый движитель транспортного средства [5] и подтвердил его работоспособность действующими

моделями.

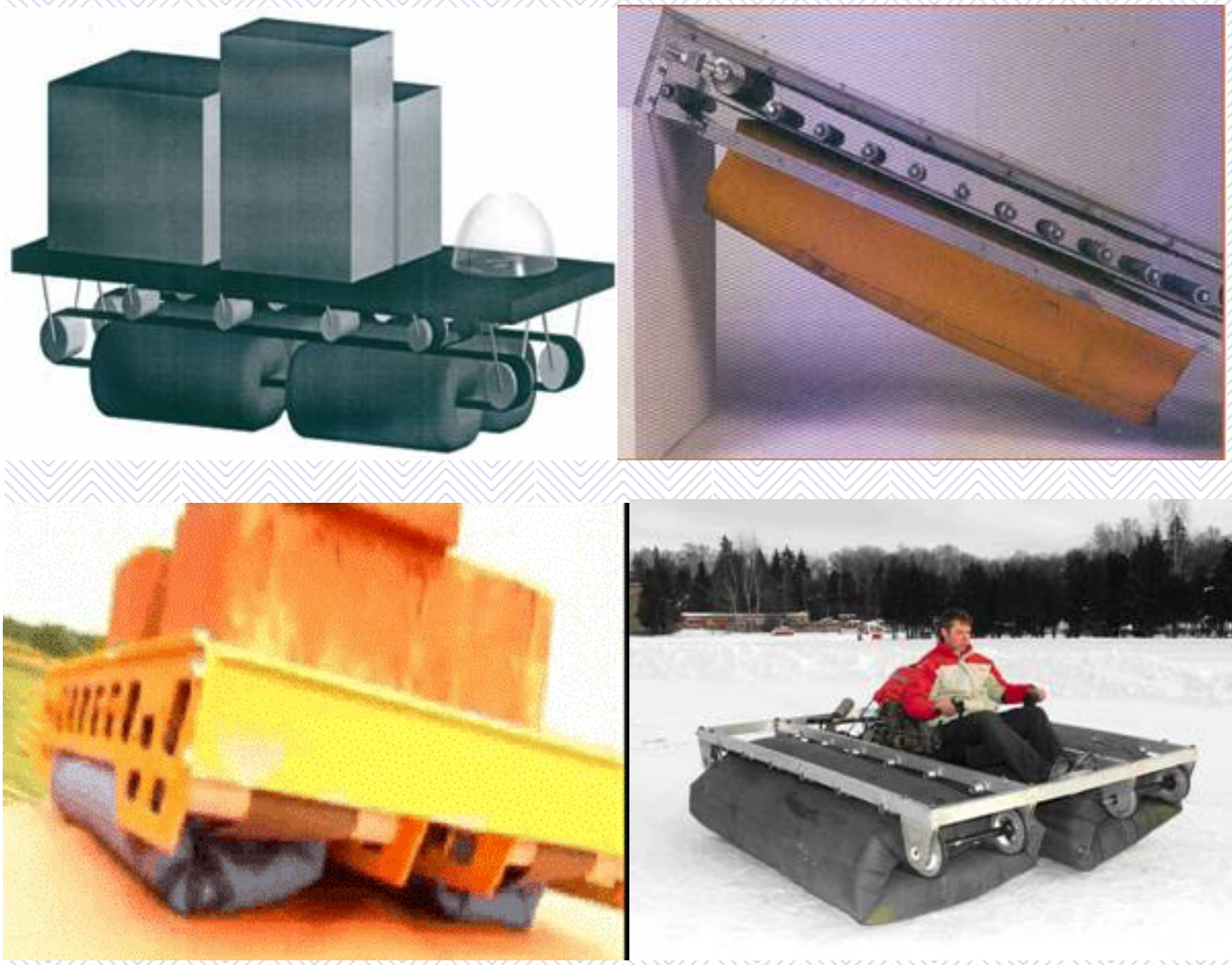


Рис. 1 Тороидальный движитель транспортного средства:

(1993г.) - виртуальный/гипотетический тороидальный движитель транспортного средства, (1996г.) [3], (1998г.) и (2005) действующие модели

1972 год (США): B.E. Ilon зарегистрировал в патентном агенстве тороидальный движитель транспортного средства [6], на 26 дней позднее предыдущего.

1977 и 1996 годы (СССР, Россия): изобретены тороидальные движители, способные передвигаться как в продольном, так и в поперечном направлении, а также с возможностью передвигаться по воде и с улучшенной функцией поворота [7,8], соответственно.

Российской фирмой «*Градерика, Лтд*», Зеленоград, Москва (президент, к.т.н Шихирин; вице-президент, д.т.н., профессор Коробов А.И.), были проведены комплексные научно-исследовательские работы [9 - 14]:

1993 - 1995 год: Разработка тороидальных движителей транспортных систем и средств их технического обеспечения:

- исследования возможности применения торовых технологий в автомобильной технике и средствах ее автотехнического обеспечения,

- разработка транспортных технологий для перевозки крупногабаритных и сверх тяжелых грузов (до и более 1500 тонн) по пересеченной местности, по слабо несущим грунтам в условиях экстремальной экологии, а также технических средств для их погрузки и разгрузки,

- разработка насосно-компрессорных систем,

- разработка транспортных технологий (трубопроводный и монорельсовый) для перемещения кассет с пластинами кремния и реактивных жидкостей в цеховом и межцеховом пространстве,

- разработка элементов кластерного оборудования (движители) – вакуумный затвор, разделитель сред, герметичный ввод для загрузки-выгрузки, механизм вертикального перемещения кассет, грейферный вакуумный конвейер, вакуумно-и форвакуумные поршневые насосы.

1999 год: Исследование движителей транспортных средств на основе торовых технологий и их сравнение с традиционными движителями. Совместная работа с кафедрой «Автомобили и двигатели» Московского Автомобилестроительного института (МАСИ-ВТУЗ-ЗИЛ, профессор, д.т.н. Аржанухин Г.К.).

1993 год: Для оснащения тороидальных движителей экологически чистыми двигателями внутреннего сгорания (экономия углеводородного топлива и снижение токсичности продуктов его сгорания) были проведены следующие научно-исследовательские работы [15]:

- «Испытание магнито-каталитического активатора» для модификации бензина А-76, 92 и солярового масла на стенде МАСИ» - совместно с кафедрой «Автомобили и двигатели» Московского Автомобилестроительного института (МАСИ-ВТУЗ-ЗИЛ, профессор, к.т.н. Гусаров Г.Г.) и Научно-Исследовательским Отделением Российской Экономической Академии (НИО РЭА) им. Г.В. Плеханова, лаборатория профессора Чернецкого А.В. (в.н. с., к.т.н. Сергеев П.А.),

- «Разработка методики испытаний и испытания магнито-каталитического устройства для активации газообразного топлива на стенде МосГазНИИ проекта» - совместно с Департаментом энергетики и энергоснабжения Правительства Москвы, «МосГазНИИпроект» и НИО РЭА им. Г.В. Плеханова лаборатория профессора Чернецкого А.В. (в.н.с., к.т.н. Сергеев П.А.).

Результаты испытаний (в среднем):

- сокращение расхода топлива до 10%,
- уменьшение концентрации CO и CHx на 30% и в два раза, соответственно,
- увеличение тплоты сгорания на 5-10%,
- увеличение температуры вспышки на 7-10% и т.п.

- «Разработка установок для активации углеводородного топлива, использующих плазму коренного, барьерного и других видов разрядов» - совместно с НИО РЭА им. Г.В. Плеханова, лаборатория профессора Чернецкого А.В. (в.н.с., к.т.н. Сергеев П.А.).

Предварительные данные указывают на снижение задымленности и токсичности не менее чем в 3 – 5 раз.

2001 год (Россия, Шихирин В.Н.): для придания материалу оболочки выворачивающегося эластичного тороида интеллектуальных свойств, например, формирование «ощупывающей» функции в структуре материала оболочки тороидального движителя, Шихириным В.Н. было предложено новое направление в науке и технике - «Эластичная механика» [16, 17].

2002 год (США, *"Elastoneering, Inc"*): Были проведены первые исследования и разработки машин и механизмов, в частности, движителей, имеющих в качестве основного конструктивного элемента многокомпонентные (многополостные, многокамерные) выворачивающиеся/наволакивающиеся эластичные тороиды. Были изготовлены и испытаны действующие модели этих машин, получилвших название *"Self Systems"*.

2004 год (США, *"Elastoneering, Inc"*): С целью предупреждения преждевременного разрушения материала оболочки - трение при активном складкообразовании на торцах эластичного тороида при его поступательном перемещении выворачиванием или наволакиванием:

- найдены закономерности складкообразования,
- получены технические решения управления этими процессами,
- изготовлены действующие модели и проведены испытания.

2005 год (США, *"Elastoneering, Inc"*): получены важные результаты исследований - **абсолютная идентичность механики создаваемых в настоящее время торовых/ эластичных машин и действующих природных вихревых явлений на основе**

тороидального движения, например, смерча.

Это позволяет осмысленно, а не «вслепую» («Вихревые теплогенераторы», «Экстракция энергии из окружающей среды с помощью вихря» и т.п.), вести работы по созданию движителей, двигателей и энерго-информационных систем на этой основе – созданию управляемых газовых и/или жидкостных выворачивающихся/наволакивающихся эластичных тороидов с последующим забором от них энергии или/и информации и/или ее целевого преобразования.

Функциональные особенности и преимущества тороидальных движителей

***«ДВИЖИТЕЛЬ** – устройство для преобразования работы двигателя или другого источника энергии в работу, обеспечивающую движение транспортных машин…»* [18].

Тороидальные движители транспортных средств относятся к движителям со сверхнизким, не более 0,20 кГс/кв.см, внутренним давлением рабочей/текучей среды [19] в тороидальной эластичной оболочке, поступательно перемещающейся выворачиванием/наволакиванием (качением) относительно своей продольной оси.

Если комплексные исследования в области традиционных, например, колесных или гусеничных движителей, описаны во множестве литературных источников, например в [20, 21], то информация об исследовании тороидальных движителей начинает постепенно появляться в публичной печати [22 - 25].

Опишем особенности тороидальных движителей транспортных средств «автомобильным языком», не имея при этом опыта исследований в этой области, но учитывая, что знания, представленные в этой статье, в будущем требуют дополнений и развития:

Как один из видов движителей транспортных средств, тороидальный движитель делится на несколько подвидов (Рис. 2):

1. Поступательное движение выворачиванием под воздействием внешних сил - механизм выворачивания эластичного тороида находится вне тороида.

1.1. «Икар/Ikar» - Трубопроводный, подводный, подземный и воздушный транспорт.

Опорной поверхностью может быть «труба» или окружающая движитель текучая среда: газ, жидкость, сыпучий материал (песок) – внешнее периферийное тело, которое полностью или частично охватывает периферию выворачивающегося эластичного тороида [26] (Рис. 2а).

1.2. «Кожар/Kozhar» - Наземный или надводный транспорт

Опорной поверхностью может быть грунт (снизу) или граница 2-х различных сред, например, жидкость/газ, и/или опорные ролики платформы (сверху), которые частично охватывают периферию выворачивающегося эластичного тороида [4 – 8, 28] (Рис. 2b,c).

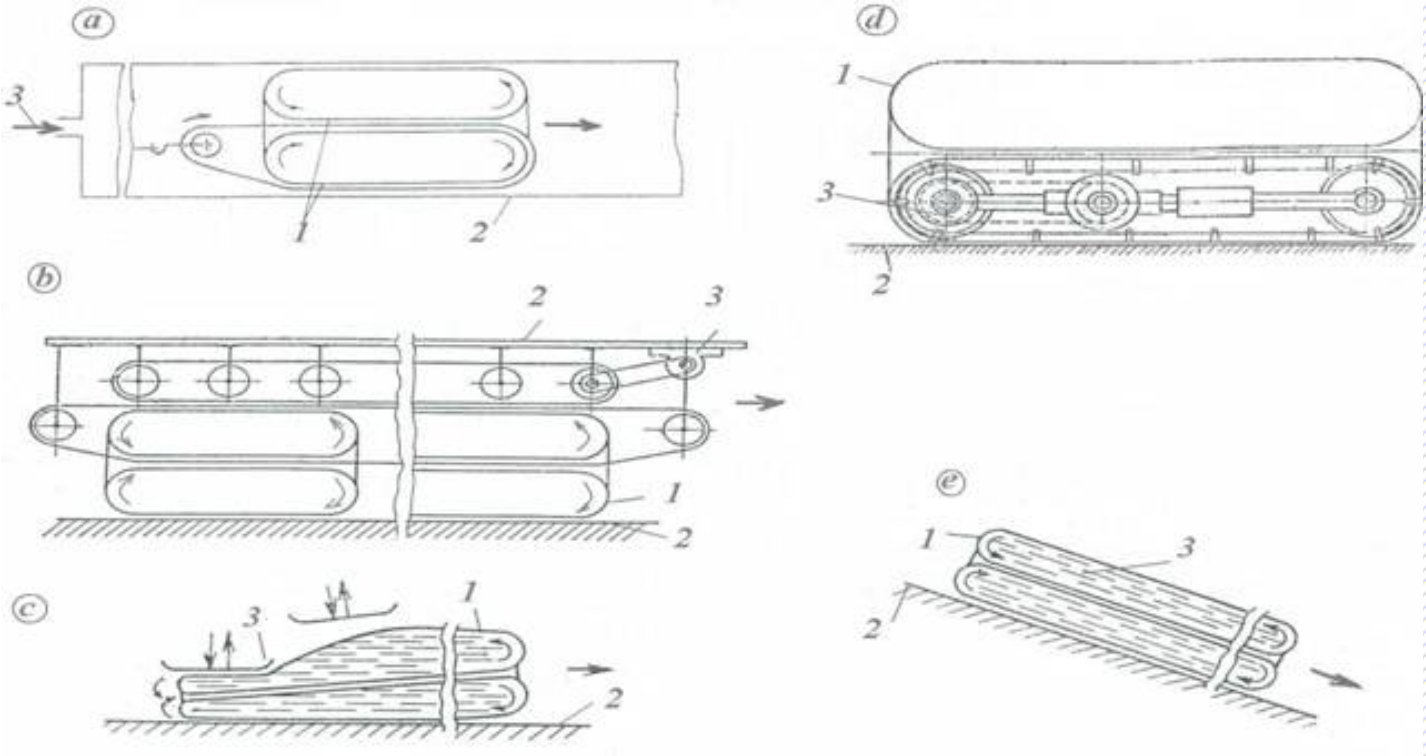


Рис. 2. Примеры подвидов тороидальных движителей транспортных средств:

a - трубопроводный транспорт; в - наземный или надводный транспорт; c – наземный транспорт - контейнер, заполненный жидкой текучей/рабочей средой; d – наземный транспорт; e - наземный транспорт – гравитационный контейнер/движитель, заполненный текучей/рабочей средой.

1 – *выворачивающийся/наволакивающийся эластичный тороид,*

2 – *опорная поверхность*,

3 – *силовое воздействие*: *a,в,c – внешнеоболочечный механизм выворачивания; d,e – внутриоболочечный механизм выворачивания*

2. Поступательное движение выворачиванием под воздействием внутренних сил - механизм выворачивания эластичного тороида находится внутри оболочки тороида.

«Мухтар/Mukhtar» - Наземный, подводный, воздушный или надводный змееподобный

транспорт.

Опорной поверхностью может быть грунт, «труба» или окружающая движитель текучая среда: газ, жидкость, сыпучий материал (песок), или граница 2-х сред, которые полностью или частично охватывают периферию выворачивающегося эластичного тороида [27, 28] (Рис. 2d,e).

3. Поступательное движение наволакиванием под воздействием внешних или внутренних сил - механизм наволакивания эластичного тороида находится вне или внутри оболочки тороида.

«Шикар/Shikar» - Монорельсовый/струнный транспорт с *охватывающими* или подвесными вагонами.

Опорной поверхностью является монорельс/струна - центральное тело, например, рельс, шток, веревка или трос, которую полностью охватывает наволакивающийся своей центральной частью эластичный тороид.

4. Комбинации вышеупомянутых подвидов

Технические и эксплутационные характеристики

Данные получены в результате проведения исследовательских работ в сравнении с традиционными движителями.

Рассмотрим самый представительный по масштабам применения движитель транспортных средств - «*Наземный и надводный транспорт*».

В семействе тороидальных движителей это подвид 1.2, опорной поверхностью для которого является грунт, вода или граница двух сред (Рис. 2).

Итак,

• Традиционное колесо и гусеница может поступательно перемещаться качением только относительно (вокруг) своей продольной оси, а поступательное перемещение качением (выворачиванием/наволакиванием) вдоль этой же оси (на 90º) невозможно, поскольку:

- камера-шина-тор не может выворачиваться относительно своей продольной оси - внешний диаметр тора больше его внутреннего, и при попытке выворачивания его просто заклинит,

- гусеница, которую можно заставить перемещаться качением относительно своей поперечной оси/осей, скорее всего будет относиться к «дурацким» изобретениям.

И наоборот, эластичный тороид может поступательно перемещаться выворачиваним/наволакиванием (качением) вдоль своей продольной оси, а также поступательно перемещаться качением относительно (вокруг) нее, то есть перпендикулярно продольной оси.

• Основные силовые характеристики эластичного тороида - тороидального «колеса» транспортного средства примерно вдвое превосходят силовые характеристики сферического колеса. Камеру-шину-тор одетую на жесткий диск с осью, можно представить как сферическое колесо с осью [23]. Тогда при всех прочих равных условиях, например, равных габаритах (высота), величинах избыточных давлений рабочей/текучей среды в полости оболочек и т.п. видны преимущества, а именно:

- величина натяжения материала оболочки эластичного тороида в два раза меньше этого же параметра у материала оболочки эластичной сферы,

- амортизационные свойства эластичного тороида в два раза лучше этого же параметра у эластичной сферы - «двойная» амортизация: в зонах до и после «сдавленной», плоской центральной части эластичного тороида,

- на торцах эластичного тороида натяжение материала в два раза меньше, чем на его периферии, что уменьшает вероятность прокола или деформации материала оболочки - более высокая податливость к наезду на острые, жесткие препятствия с отсутствием проскальзывания (трения скольжения) при наезде на них,

- «омывание» препятствия, а не наезд или наскакивание на него,

- натянутая центральная часть эластичного тороида («сдавленная» и стремящаяся к плоскости) - это внутренняя стяжка, уменьшающая в два раза продольные нагрузки на материал оболочки от распора изнутри рабочей/текучей средой под избыточным давлением, находящейся в оболочке эластичного тороида.

• Центральная часть, которая является неотъемлемой частью эластичного тороида, отсутствует у эластичной сферы. Это дает эластичному тороиду дополнительную конструктивную возможность для увеличения его функциональных возможностей, например, использование центрального тела.

Встраивание оси в колесный или гусеничный движитель, как обязательного элемента для его работоспособности, требует неоправданно сложных и дорогостоящих конструкторских и технологических работ.

• Колесо «забирает» от двигателя 10 – 15% (гусеница - около 20%) его мощности, а эластичный тороид - в 5 раз меньше, то есть 4%.

• Увеличение площади контактной поверхности шины колеса за счет понижения в ней внутреннего давления, может изменяться не более чем на 10%, у гусеницы на 0%, а у эластичного тороидда до 500% (в пять раз) и более (Рис. 3, вверху).

• Тороидальный движитель является одновременно:

- погрузочно-разгрузочным средством, причем лучшим по технико-экономическим показателям аналогов (Рис. 3, внизу), поскольку увеличение высоты шины колеса за счет понижения в ней внутреннего давления, может изменяться не более 10%, у гусеницы на 0%, а у эластичного тороида до 200% (в два раза),

- движителем и эластичным контейнером для перемещения «текучего» груза, например, запаса топлива (Рис. 1c),

- движителем и эластичной платформой для перемещения различных грузов и/или размещения на ней дополнительных технических систем.

- движителем для перемещения по твердой поверхности (ранспортное средство) и в воде (плавучая платформа).

• Возможность иметь дополнительное оборудование, также выполненное на основе торовых технологий и эластичной механики - *Торовые* домкрат, насос, лебедка для самовытаскивания и т.п.,

• Возможность оперативно «подгонять» параметры движителя под необходимую грузоподъемность и другие требования торового движителя с помощью унифицированных модулей. Каждый модуль включает в себя приводную, ведущую бесконечную ленту, ролики этой ленты, передачу (ременная), натяжной ролик, механизм натяжения, ролики фрикционной бесконечной ленты, фрикционная бесконечная лента и выворачивающийся эластичный тороид,

• Возможность оперативной разборки движителя (если это необходимо) и последующей его компактной укладки для перемещения на любых других транспортных средствах. Особенно это касается воздушного транспорта - критичного к размерам и весу движителей транспортного средства,

• Тороидальный движитель может комплектоваться двигателем, использующим различные источники энергии,

• Возможность двигаться с любым прицепом (колесный, гусеничный, торовый, санный и т.п.),

• Возможность оснащения мягкими аппарелями (Ramp, bridge) для преодоления рвов, трещин, опасной дороги,

• Возможность оснащения сменными-запасными тороидальными оболочками. Имея небольший вес и объем при хранении они могут использоваться как другие функциональные элементы - оборудование для повышения плавучести, контейнеры для жидкого и газообразного топлива, бытовые устройства (кровати, столы, стулья, матрацы, подушки) и т.п.,

• Тороидальная оболочка - защитная оболочка, предохраняющая перевозимый груз от ударов,

• Тороидальный движитель можно перемещать вручную, например лебедкой, что исключено в случае с ручным перемещением «тяжелых» традиционных движителей,

• Возможность формирования различных вариантов «колесных формул», невозможных для традиционных движителей,

• Возможность формирования определенным образом платформы в структуре материала тороидальной оболочки и/или внутри ее полости и/или на ее внешней поверхности - периферии и/или центральной части и т.п.

Значительными преимуществами тороидального/эластичного движителя по сравнению с существующими колесными, гусеничными и движителями транспортных средств являются:

- низкая энерго- и материалоемкость - в основных конструктивных элементах движителя - эластичных тороидах, где механизмом является взаимодействие оболочки с текучей средой, трение скольжения заменяется на трение качения; металлы заменяются на композиционные материалы оболочки; снижаются требования к качеству обработки «оставшихся» жестких поверхностей и т.п.

- простота монтажа и эксплуатации в любых сложных условиях;

- транспортабельность и удобство складирования;

- в несколько раз меньшие затраты энергии на выворачивание (наволакивание) оболочки, чем на приведение в движение через ось колеса или гусеницы;

- преодоление дорожных поверхностей, не доступных аналогам, и более высокая проходимость при преодолении препятствий и уклонов и т.п.

- намного большая площадь контакта эластичного тороида с опорной поверхностью, а

также, при необходимости, широкая возможность диапазона ее регулирования;

- низкое удельное давление на опорную поверхность (менее 0,1 кГс/кв.см);

- низкое давление текучей среды в оболочке (не более 0,2 кГс/кв.см), которое может создать человек с помощью своих легких, хотя и за более длительный промежуток времени;

- высокие амортизационные и демпфирующие способности;

- более высокая грузоподъемность;

- бесшумность,

- очень простая конструкция подвески транспортного средства и т.п.

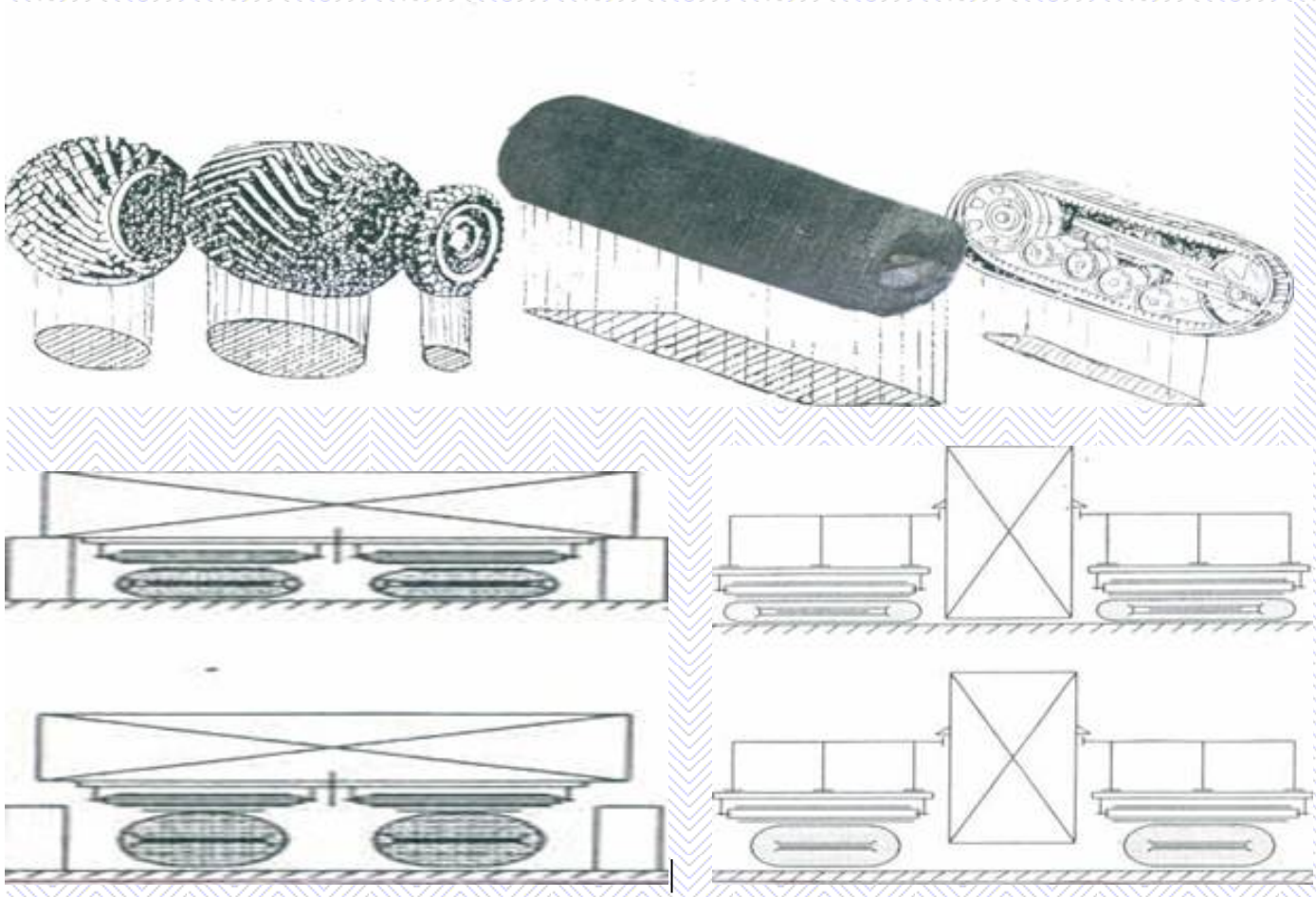


Рис. 3. Вверху показаны размеры контактной поверхности арочной шины, пневмокатка, обычной шины, эластичного тороида и гусеницы.

Внизу показаны возможные схемы погрузки/разгрузки поклажи непосредственно тороидальным движителем.

Несомнено то, что по своим функциональным возможностям, практическим применениям, экологичности и «всеядности» работы в экстремальных условиях и, практически, в любых средах эксплуатации, тороидальные движители транспортных средств превосходят традиционные аналоги.

Схема функционирования тороидального движителя

Тороидальный движитель транспортного средства состоит из приводной/ведущей бесконечной ленты 1, огибающей установленные на раме 2 ролики и приводимой в движение роликом 3, который связан с передачей 4 и с двигателем 5 (Рис. 4).

Натяжение осуществляется натяжным механизмом 7. Фрикционная бесконечная лента, выворачивающийся эластичный тороид, огибает два ролика 8, является центральной частью эластичного тороида 10 и фрикционно (за счет сил трения) связана с приводной бесконечной лентой 1.

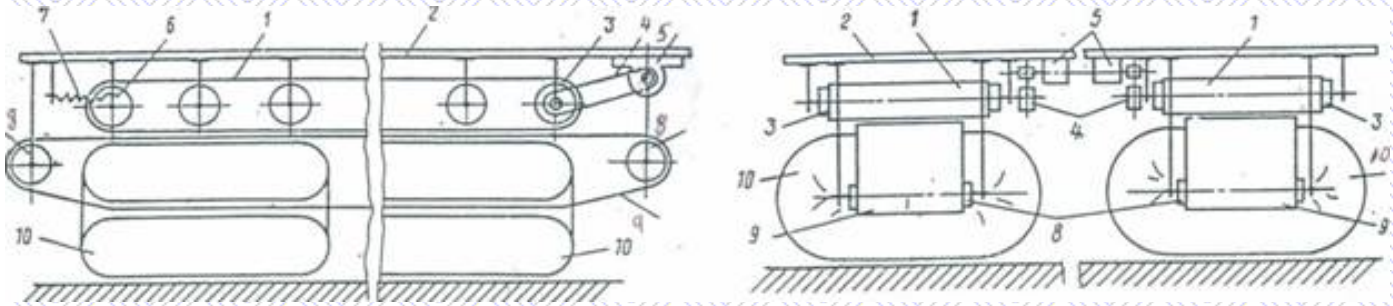


Рис. 4. Один из простейших конструктивно-технологических вариантов тороидального движителя [5], реализованного в действующую модель.

1 – приводная, ведущая бесконечная лента, , 2 – рама/платформа, 3 – ролики приводной ленты, , 4 - передача (ременная), 5 – двигатель, 6 – натяжной ролик, 7 – механизм натяжения, 8 – ролики фрикционной бесконечной ленты, 9 – фрикционная бесконечная лента, 10 – выворачивающийся эластичный тороид

Тороидальный движитель работает следующим образом:

Двигатель 5 через передачу 4 вращает ролик 3, который приводит в движение приводную

(ведущую) ленту 1. Эта лента за счет сил трения приводит в движение фрикционную ленту 9, которая, являясь центральной частью эластичного тороида 10, выворачивает его. Поскольку эластичный тороид находится на опорной поверхности (грунте), то взаимодействуя с ним, он перемещает транспортное средство.

Поведение эластичного тороида при преодолении препятствий (Рис. 5)

A. Если высота препятствия (h) меньше половины высоты эластичного тороида (H) (A, B, C, D - позиции I, II, III), а длина (l) и ширина (s) препятствия могут быть любыми, то препятствия преодолеваются тороидальным движителем легко.

B. Если высота препятствия (h) больше или равна половине высоты эластичного тороида (E - позиции I,II,III), то защемления, якобы из-за высокого трения скольжения (пережимания) между внутренней поверхностью центральной части и периферии эластичного тороида, не происходит.

Работоспособность эластичного тороида не нарушается, поскольку, при наезде на высокое препятствие в оболочке эластичного тороида резко повышается давление, которое не дает сомкнуться внутренним поверхностям эластичного тороида. Получается как бы газовый или жидкостной подшипник. Более того, даже при наступившем контакте, поверхности скользят относительно друг друга. Испытания на материале с полимерным покрытием подтвердили это.

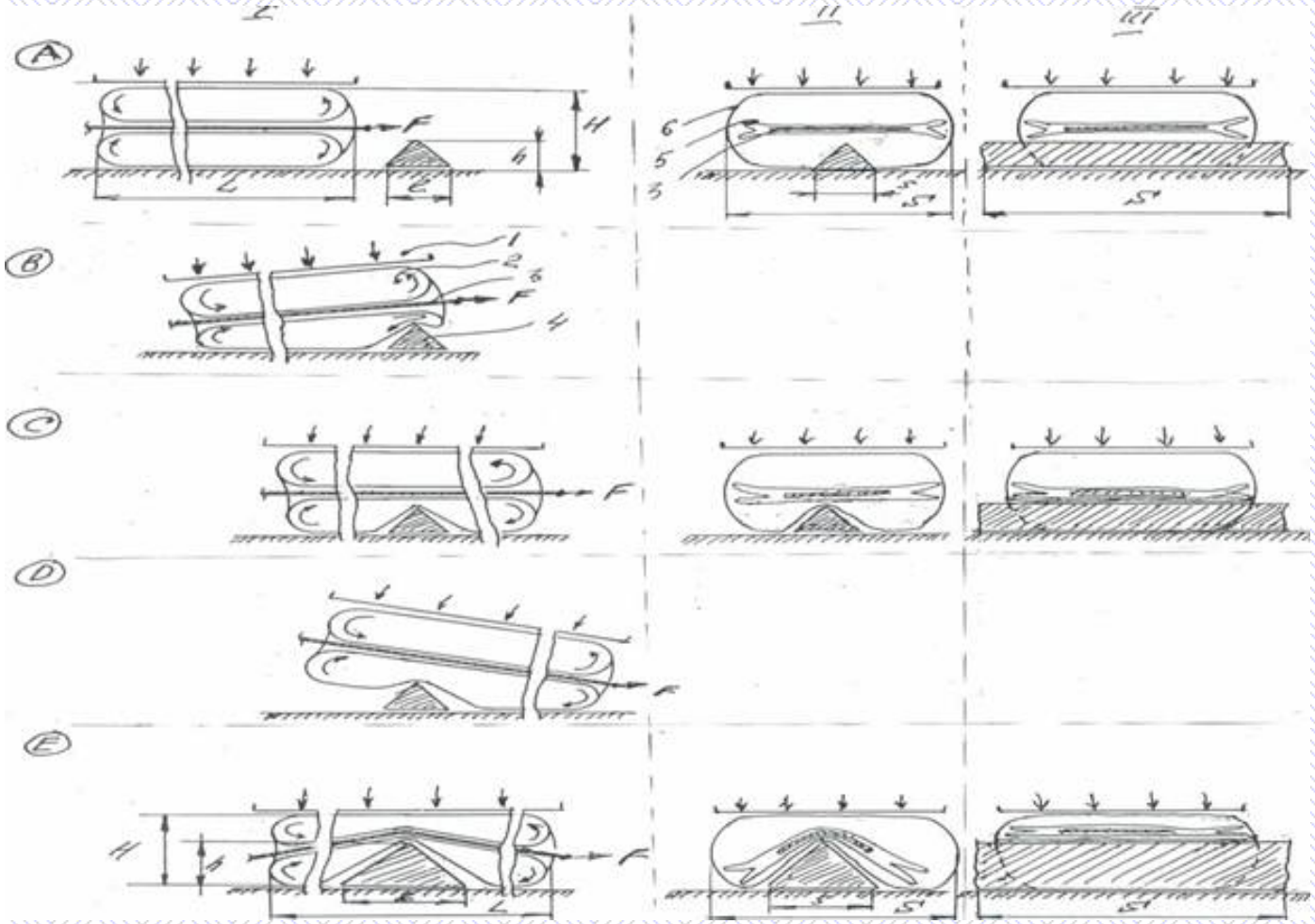


Рис. 4. Поведение эластичного тороида при преодолении препятствий различных размеров:

1 – груз, 2 – эластичный тороид, 3 – центральное тело – бесконечная лента, 4 – препятствие, 5 – центральная часть эластичного тороида со складками, 6 – периферия эластичного тороида, F – тяговое усилие.

Характеристики действующей модели:

- Состоит из двух унифицированных модулей, объединенных рамой/платформой 2, на которой крепится двигатель 5. Каждый модуль включает в себя приводную, ведущую бесконечную ленту 1, ролики этой ленты 3, передачу (ременная), натяжной ролик 6, механизм натяжения 7, ролики фрикционной бесконечной ленты 8, фрикционная бесконечная лента 9 и выворачивающийся эластичный тороид 10,

- длина ~ 920 мм,

- ширина ~ 520 мм,

- высота (с платформой) - не более 160 мм,

Выворачивающийся эластичный тороид

- длина ~ 60 см,
- диаметр ~ 14 см,
- *ширина эластичного тороида ~ 15 см,
- масса движителя без перевозимого груза ~ 12 кг,
- масса перевозимого груза – не более 120 кг,
- площадь опорной/контактной поверхности (грунта) без перевозимлго груза ~ 1800 $см^2$,
- удельное давление на опорную поверхность или давление в полости эластичного тороида в зависимости от массы:
  - 12 кг (без груза) ~ 0,0067 $Кгс/см^2$,
  - 12 кг + 50 кг - 62 кг ~ 0,034 $Кгс/см^2$,
  - 12 кг + 100 кг - 112 кг ~ 0,062 $Кгс/см^2$,
  - 12 кг + 150 кг - 162 кг ~ 0,09 $Кгс/см^2$

*рабочая ширина «раздавленного» выворачивающегося эластичного тороида опорными поверхностями – платформа с грузом и, например, грунт.

Основные физико-механические свойства текстилей и материалов с покрытием, из которых выполнены действующие модели тороидальных движителей, представлены в таблице 1.

Действующая модель тороидального движителя демонстрирует следующие возможности:

- Преодоление препятствий высотой около 5 см (половины высоты тороида).
- Перевозка, погрузка и разгрузка предметов весом, в 10 раз превыщающим вес действующей модели тороидального движителя

- Скорость перемещения по горизонтальной поверхности вперед или назад - до 0,5 км/час

- Продвижение по пересеченной местности и под углом до 20º и т.п.

Действующая модель тороидального движителя – уменьшенный опытный образец, служит доказательством работоспособности торовых технологий в качестве тороидального движителя транспортных средств.

Объекты патентования:

- тороидальный движитель транспортного средства (новые варианты),
- формулы и технология изготовления и испытаний новых интеллектальных композиционных эластичных материалов,
- конструкции и технология изготовления и испытаний эластичных тороидальных оболочек,
- новые виды протекторов,
- *Торовые* домкрат, насос, лебедка для самовытаскивания, устройства для повышения плавучести, контейнеры для жидкого и газообразного топлива, бытовые устройства (кровати, столы, стулья, матрацы),
- конструкции и технология изготовления и испытаний элементов тороидального движителя (клапаны, натяжной механизм, бесконечные ленты т.п),
- новые машины и механизмы, например, торосипед, торокат, тороцикл, торомобиль, амфибия и т.п.

Возможные применения тороидального движителя

Тороидальный движитель транспортного средства может иметь различные применения, учитывая его способность

преодолевать препятствия, будучи более энергетически экономичным, экологически чистым и дешевым, чем

конкурирующие традиционные движители.

Таблица 2 представляет возможные применения тороидального движителя и его преимущества перед конкурирующими

традиционными движителями (X) или где применение традиционных движителей технически или экологически не возможно (XX)

Литература

1. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из настоящего сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, пленарный доклад

2. 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

3. Shikhirin V.N. Tore technologies/Russia SCI-tech, Science & Technologies from Russia, A Quarterly Magazine, Inter Group Corporation, № 1, 1996, с.32, New-York, USA

4. R.N. Thomson, Load or Vehicle Supporting Devices, Патент США № 3,272,172 от 13 сентября 1966 (приоритет 6 сент. 1963).

5. Кожевников Р.З. и Кожевникова Е.И. Движитель транспортного средства. А.С. СССР № 513899, приоритет 01.09.72., опубл. 15.05.76. Бюл. № 18.

6. B.E. Ilon, Vehicle for Use on Land, in Water, on Ice and in Snow. Патент США 3,814,046 от 4 июня 1974 (приоритет 27 сент. 1972).

7. Сосновский Е.Л., Сидоренко В.П., Елоев А.Х. Движитель транспортного средства Сосновского Е.Л. А.С. СССР № 701858, приоритет 01.09.77., опубл. 15.12.79. Бюл. № 45.

8. Shikhirin V.N. and Shikhirin N.V. TOROIDAL PROPULSION DEVICE FOR VEHICLES, PATENT COOPERATION TREATY B 62D 57/02, WO 98/10975, PCT/RU96/00258

9. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Всесоюзный научно-исследовательский институт межотраслевой информации, Спецвыпуск (7 статей), Москва, 1995 г, под редакцией А.И.Коробова и В.Н.Шихирина, 85 с.

10. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Рукавно-торовые преобразователи – резерв повышения качества и технологичности конструкции устройств и машин широкого назначения. Журнал «Наука и техника» №2, материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической

конференции, Москва, 1995.

11. Коробов А.И. и Шихирин В.Н. Схема насосов, выполненных на гибких эластичных оболочках. Журнал «Наука и техника» № 2, «Сотрудничество», материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической конференции, Москва, 1995.

12. Коробов А.И., Приз М.Ю., Шихирин В.Н. и Щербачев Р.В. Концепция использования торовых и рукавных элементов в технических средствах производства изделий микроэлектроники. Журнал «Наука и техника», №2

«Сотрудничество», материалы 2-й российско-южно-корейской научно-технической конференции, Москва, 1995.

13. Коробов А.И., Критенко М.И., Подъямпольский С.Б., Сатаров Г.Х., Степанов Ю.И. и Шихирин В.Н. Возможности применения элементов с эластичными оболочками в технических средствах производства сверхбольших интегральных схем. Труды. Proceedings IIA, Отделение микроэлектроники и информатики. Microelectronics & Informatics' Department, выпуск 2, 1997

14. V.N. Shikhirin, S.V. Larionova and N.V. Shikhirin, Kinematics and Electronics of Elastic System, SEMI EXPO CIS 2000, October 3-6, Program Directory and Product Guide, Moscow, Russia, p.37-39.

15. Колтун О.В., Ридер К.Ф., Сергеев П.А., Скоробогатов В.М., Шихирин В.Н. Создание технических средств для активации углеводородного топлива и очистки продуктов его сгорания. 3-й съезд ассоциации инженеров по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике (АВОК). Сборник докладов, Москва, 22-25 сентября 1993, с. 76-77

16. В.Н.Шихирин. Эластичные машины и механизмы будущего. Сумма технологий, № 3, 2000, с.52-53.

17. В.Н.Шихирин. Эластичная механика. Основа машин и механизмов будующего. Электроника: наука, технология, бизнес, № 5, 2001, с. 10-14

18. Политехнический словарь. «Советская энциклопедия», Москва, 1976, с. 132.

19. Вездеходы на шинах сверхнизкого давления для Арктической кругосветной экспедиции «Полярное кольцо», http://www.ec-arctic.ru/index_rus.html, 2005

20. Агейкин Я.С. Вездеходные колесные и комбинированные движители. Теория и расчет. «Машиностроение», Москва, 1972

21. Армадеров Р.Г., Бочаров Н.Ф., Филюшкин А.В. Движители транспортных средств высокой проходимости. «Транспорт», Москва 1972

22. Котляренко В.И., Шихирин В.Н., Шальнев О.В. Схемы и задачи механизмов и машин с использованием тороидальных оболочечных движителей транспортных средств. XI Всероссийская научно-практическая конференция (с международным участием) "Резиновая промышленность. Продукция. Материалы. Технология. Инвестиции." Материалы конференции. ИШП,Москва,2005,с.236

23. Котляренко В.И., Шихирин В.Н., Шальнев О.В. Схемы и задачи тороидальных движителей вездеходных транспортных средств. 50-я международная научно-техническая конференция "Автомобиль и окружающая среда". Тезисы докладов. Дмитров, 2005, с. 219

24. Шальнев О. В., Шихирин В.Н., Котляренко В.И. Мягкие транспортные движители. Статья из настоящего сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет

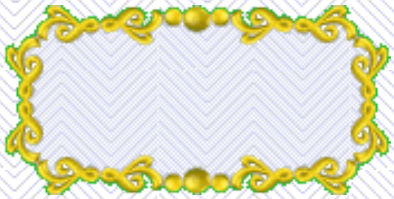
25. Ионова В. Ф., Шальнев О. В., Шихирин В. Н., Котляренко В.И. Конструкционные материалы для торовых и эластичных машин и механизмов. Статья из настоящего сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет.

26. Кожевников Р.З. Устройство для транспортирования грузов по трубопроводу. А.С. СССР, № 548505, приоритет 21.02.72, опубл. 23.03.77, Бюл. № 8.

27. Шишкин В.В. Движитель транспортного средства. А.С.СССР № 1483816, 17.10.86

28. Кожевников Р.З. Способ транспортирования наливного груза в емкости. А.С.СССР №1224206, приоритет 14.07.81, опубл. 15.04.86. Бюл. № 14

29. 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



Copyright©2009 All rights reserved

VTORTEX

Up

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179

VTORTEX^{TM} – ВЫСШАЯ ФОРМА СТРУКТУРИЗАЦИИ ТЕКУЧЕЙ СРЕДЫ В ПРИРОДЕ

Шихирин В. Н.

ELASTONEERING INC

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

Открытия приходят лишь к тем, кто подготовлен к их пониманию

Луи Пастер

Введение

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

Автор, не как популизатор, а как инженер-**практик**, возможно, «заскорузло», «по крестьянски» и нетрадиционно для «настоящих» физиков, пытается с позиций торовых технологий и эластичной механики предоставить «убойные» технологические аргументы в пользу существования *«свободной» энергии и информации – энергии и информации структуризации*.

Яркими примерами работающих *«непозаконамфизики»* природных «вечных двигателей» являются самоподдерживающиеся имплозийно-эксплозийные системы - СПИЭС (Self-Acting Implosion-Explosion Systems - SAIES) - природные VTortex-системы: галактики, смерчи, малые кометы..., перемещающиеся безопорно или самоопорно (UnSupported or SelfSupported Motion).

VTortex™ *(от слов* **Vorte*x*** *и* **Tor***us) - это самоподдерживающаяся тороидальная выворачивающаяся/наволакивающаяся или эксплозийная/ имплозийная структура, одновременно являющаяся источником энергии и информации*.

Самоподдерживающиеся VTortex-система – это *замкнутый самоподдерживающийся вихрь или солитон Шихирина* [1 и далее по тексту].

Механика этих природных, а также исскуственно созданных [2] или создаваемых [3,4] самоподдерживающихся систем (Self-Acting Systems), основана на тороидальном движении [5], которое является основой VTortex и самой сложной из

типовых форм существования текучей среды (вещества) в Природе (см. ниже «Типовые формы ...»), для поддержания которой осуществляется приток из внешнего окружающего пространства **энергии структуризации** E_S (Structurization)

с определенными расходными характеристиками.

Понятие - *«отбор свободной энергии или энергии естественных полей (?!) из внешнего пространства для самоподдержки или своего (системы) функционирования»* [6] на взгляд автора не верно, поскольку для своего существования **только внешняя среда может давать (направлять) или отбирать (отсасывать) «жизнь»** от всего, что находится внутри ее.

Возможно, что это главная и принципиальная ошибка приверженцев «свободной» энергиии.

Примерами этих работающих природных технологий, основанных на тотальном наведении порядка, а именно: автоматическая структуризация (восстановление) типовой природной формы текучей среды *VTortex* после ее управлямой деструктуризации (нарушения, разбалансировки), являются самоподдерживающиеся системы, созданные Д. Килли (John Worrell Keely) (1827-1898), Н.Теслой (Nikola Tesla) (1856-1943), Т. Мореем (Thomas Henry Moray), В. Шаубергером (Victor Schauberger) (1885-1958), Р. Клеммом (Richard Clem), Дж. Сеарлом (John R.R. Searl), В. Райхом (Wilhelm Reich) (1897-1957), Б. де Пальмой (Bruce de Palme), Виктором Гребенниковым (Viktor Grebennikov) (1928-2001) и др.

Буквально в последние годы в «Народном» Интернете, независимом от законодателей мод в науке и технике, лавинообразно начали появляться работы, не только повторяющие на современном уровне уже созданные «отцами» свободной энергии рабочие образцы или качественно их развивающие, но и абсолютно новые их конструктивно-технологические варианты исполнения.

Небольшое отступление автора

В 1995-2000 гг. (Зеленоград, Москва, Россия) научно-прозводственной фирмой «Градерика» (головная организация, автор статьи – генеральный директор и руководитель работ) совместно с ракетно-космической корпорацией «Энергия» и научно-технической фирмой «Юсмар» (фото) занимался разработкой и внедрением в Москве и Московской области вихревых теплогенераторов Потапова, в которых поток жидкости подавался в трубку Ранке (улитка Архимеда) насосом, выполненным на основе торовых технологий (Рис. 1).

По сравнению с аналогами торовый насос является более экономичным и «неограниченным» по объему прокачиваемой жидкости [7], имеющей различные физические характеристики.

Торообразные оболочки для насоса были выполнены методом прямого горячего прессования (формовая вулканизация), где основным компонентом резиновой смеси их материала был бутадиен-нитрильный каучук марки СКН-40, который обеспечивал их работу в условиях статической и динамической деформации при температуре от -40^0 до $+100^0$ и окружающей среде: воздух, бензин, различные масла и топливо, вода, растворы кислот, щелочей и другие агрессивные среды, вакуум и т.п.

Данные торообразные оболочки использовались также в создании торового домкрата, затвора, герметичного ввода вертикального и грейферного вакуумного конвейера перемещения объектов, разделителя сред и т.п.

Через некоторое время автор понял, что даже самый совершенный насос для «прокачки» под давлением текучей среды через «улитку Архимеда» для получения дополнительной энергии циркуляции вообще не нужен, поскольку системы, подобные «потаповским» являются только эксплозионными, то есть имплозийную функцию выполняет насос.

Системы (Domestic Power Station), созданные Виктором Шаубергером, являются самоподдерживающимися (торнадо, галактика), то есть для запуска замкнутого имплозино-эксплозийного контура он использовал активатор. Аналогия – активатором для двигателя внутреннего сгорания (углеводороды) является акуммулятор.

Конец отступления

©Фотографии из коллекции автора статьи

Апрель 2000 года, «Международный центр полезных нагрузок космических объектов» РКК «Энергия» (RKK Energy International Payloads Science Technology Center, Россия, Мытищи Московской области):

фото слева, слева направо – изобретатель Потапов Ю.С. (Yuriy Potapov) – президент научно-технической фирмы «Юсмар» (Кишинев, Молдавия), и автор статьи у установки «тепловой генегератор Потапова»,

фото справа, слева направо – Никитский В.П. (Vladimir Nikitskiy) – Зам. Главного конструктора РКК «Энергия» и генеральный директор Центра, Джанибеков В.А. (Vladimir Dzhanibekov) - летчик-космонавт, зам. Генерального директора Центра, и автор статьи.

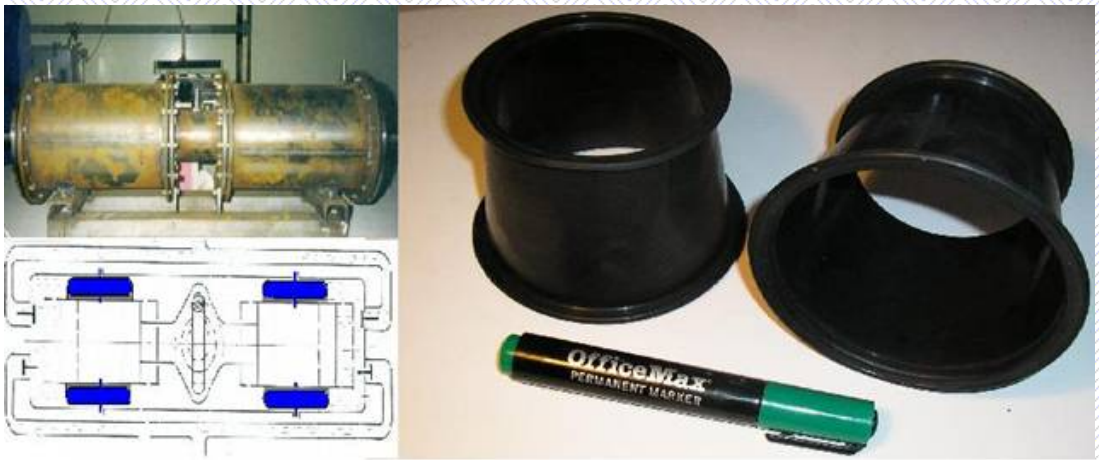


Рис. 1 Один из вариантов рабочей схемы функционирования торового насоса [8] (сдвоенный вакуумно-поршневой насос) для использования в перекачке различной текучей среды. Справа показаны две манжеты (рукава) для формирования из них замкнутой конусообразной торообразной оболочки.

Итак, данные **природные** технологии попали в разряд «лженауки» по следующим причинам:

- существующая «база знаний» основана на «красивейших», но не «работающих» в Природе и практике теориях, гипотезах, идеях и т.п.,

- «раскрутка» «подставных», «альтернативных», «согласованных с религией» ложных направлений, дискредитируют эти природные технологии, и, соответственно, отталкивают частные корпорации, бизнесменов и просто инициативных и самостоятельных людей – как движителей всего нового на Земле, от инвестирования и любой поддержки этих направлений,

- непонимание механизма действия энергии структуризации, а зачастую интуитивное или/и безграмотное (методом тыка) создание этих систем, исключает возможность создания датчиков, способных «чувствовать» и количественно оценивать поле и энергию структуризации. Хотя существуют простые способы «это» почувствовать, например, в качестве сенсоров можно использовать непредельные углеводороды, имеющих неустойчивую границу фазового перехода из одного состояния в другое [9].

С автором этой работы, исследователем-биологом-**практиком** Соколовой Валентиной Арсентьевной (Valentina Sokolova), автор статьи работал в 1990-93 гг. (Москва-Зеленоград, Россия) по созданию систем очистки и восстановления функциональных свойств воды, ее структурирования с наперед заданными свойствами, а также ускорения вегетационного периода южных растений в северных условиях.

Более того, не понимая эти механизмы, нет смысла говорить о следующих процессах, таких как преобразование энергии структуризации в «дополнительную» энергию циркуляции, поле давления, вихревое, магнитное и электрическое поле.

В результате этого непонимания КПД установки вдруг становится в n раз больше 1-цы или на выходе установки как бы получается больше энергии чем на ее входе (сверхединичное устройство).

- отсутствие или неиспользование приборов, измеряющих другие составляющие (гармоники) существующей электросети,

- нарушение природной иерархии или перемена мест внешней доминирующей среды и системы, находящейся в ней, а именно: **внешняя среда дает и отбирает энергию, а не система отбирает и возвращает энергию во внешнюю среду,**

- непонимание изобретателями (я уже не говорю о физиках) механизма активации и существования замкнутого самоподдерживающегося вихря (торнадо) и т.п.

Например, формирование мягкого/эластичного и «интеллектуальнго» вихря в установке Потапова происходит в неестественных для него (вихря) условиях – Потапов Его «загнал» через «улитку Архимеда» в «чугунную» трубу, которую еще и «завязал». Поэтому установка работает всегда в режиме Его (вихря) «сверхтяжелой» энергозатратной активации, не давая ему выйти на самоподдерживающийся режим. Аналогия – автомобиль перемещается (с «чиханием») с помощью стартера (энергии от акуммулятора для пуска двигателя) и частичного использования топлива (плохая свеча или она вообще отсутствет).

Диполи Миловича, Шихирина и Кожевникова

Диполь Миловича

Первым, кто построил комлекс оборудования для исследования жидкостного VTortex - «диполя Миловича» (Milovich Dipole), как самоподдерживающейся природной системы и, одновременно, как источника энергии [10-13], является выдающийся русский ученый, «отец гидродинамики» Александр Яковлевич Милович (Alexander Milovich) (1875-1958) - ученик Николая Егоровича Жуковского (Nikolay Zhukovskiy) (1847-1921) [14].

Благодаря усилиям моего друга и соратника физика-теоретика-**практика** Бердинских Владимира Васильевича (Vladimir Berdinskikh) - продолжателя дела Миловича А.Я., данные технологии получили существенное современное обоснование и развитие [15-19] (Черкассы, Украина).

Я благодарен ему за его ценные замечания и консультации по «физике самоподдерживающихся гидродинамических систем» [19] при написании мною этой работы.

Итак, ***Диполь Миловича*** (Рис. 2) *– это эластичная/мягкая выворачивающаяся (эксплозийный радиальный центробежный исток) и одновременно наволакивающаяся (имплозийный радиальный центростремительный сток) торообразная оболочка, выполненная из виртуального тонкого эластичного/мягкого материала (градиент давления) и заполняемая рабочей/текучей средой (газ и/или жидкость), под избыточным или нормальным давлением. Диполь Миловича «выполнен» из той-же текучей среды, в которой он перемещается безопорно или самоопорно.*

Диполь Миловича не требует (внешнего) пояса закрепления и принудительно подаваемой дополнительной энергии для своего поступательного перемещения, поскольку на восстанвление и поддержание его, как одной из типовых природных форм существования текучей среды, автоматически из окружающего пространства **стремится** энергия структуризации E_S (Structurization). В этом и заключается ее физический смысл.

И только в результате ее преобразования появляется «дополнительная» энергия циркуляции, кавитации и т.п., принимаемая исследователями-практиками за **«сверхединичность»** процесса – КПД больше 1-цы, а «настоящими» физиками и учеными-чиновникаими за «этонеможетбыть».

То есть любой природный или исскуственный Vtortex-диполь Миловича, является одновременно самоподдерживающейся системой и источником энергии. Следствием взаимодействия, кинематически связанных между собой выворачивающегося и наволакивающегося торца или эксплозийного радиального центробежного истока и имплозийного радиального центростремительного стока, является (Рис. 2):

- формирование локальной конусообразной зоны/поры/конуса пониженного давления P^- и пониженной температуры T^- (Low Prssure Cone) перед его наволакивающимся торцом за счет всасыания текучей среды,

- формирование локальной конусообразной зоны/поры/конуса повышенного давления P^+ и повышенной температуры T^+ (High Pressure Cone) перед его выворачивающимся торцом локальной конусообразной зоны/поры/конуса за счет эвакуации/выталкивания текучей среды,

- его поступательное перемещение (втягивание, всасывание) в окружающей среде (с давлением P_M и температурой T_M) в направлении от зоны с повышенным давлением в зону с пониженным давлением.

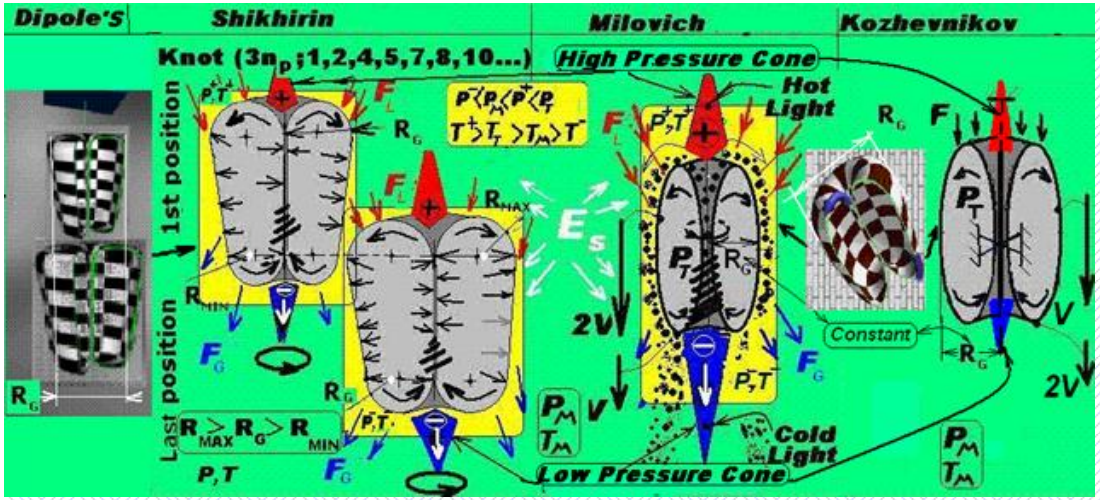


Рис. 2 Слева направо: диполи Шихирина, Миловича и Кожевникова

В перемещении наволакивающегося/катящегося по невидимой виртуальной струне - продольной оси VTortex [монорельсовый, струнный торовый транспорт Shikar, 20], участвуют одновременно две взаимопомогающие друг другу силы (Рис. 3):

1-я сила F_G - *падение, гравитация* (Gravitation) - пониженное давление перед имплозийным торцом, созданное самим же Vtortex втягивает его в эту зону – эффект «скользкой вермишелины» (Slippery Vermicelli Effect) - втягивание в рот скользкой вермишелины путем понижения в нем давления,

2-я сила F_L - *подъем, левитация* (Levitation) - сдавливание внешим повышенным давлением эксплозийного торца VTortex со стороны его периферии VTortex - эффект выстреливаемой двумя пальцами вишневой косточки по Шаубергеру (Plum Bonelet Effect). Пространство как бы «захлопывается» (схлопывается) за эксплозийным торцом Vtortex, толкая его вперед и помогая 1-й силе.

Для поддержания (самоподдержания) этого типового состояния в Природе (галактики, смерчи) – Vtortex, то есть появления и взаимодействия 2- сил, из внешней среды тотально стремится энергия структуризации E_S.

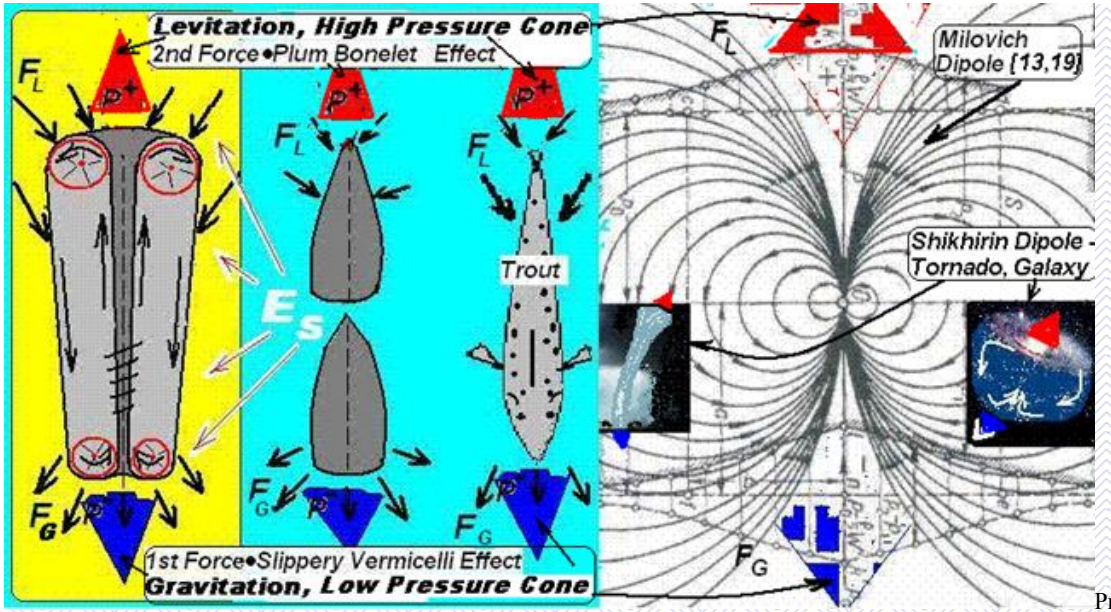


Рис. 3

Две силы F_L и F_G, участвующие в безопорном или самоопорном перемещении диполя Миловича. Понятий «верх», «низ», силы притяжения и т.п. в Природе не существует.

То есть VTortex перемещается наволакивающимся торцом вперед как бы «проваливаясь»/втягиваясь/подсасываясь невидимым вакуумом.

Этот вид движения называется **«безопорным или самоопорным движением»** (UnSupported or SelfSupported Motion).

Связь торцов VTortex формируется через периферию и центральную часть его оболочки, заполненную текучей средой под избыточным давлением P_T с

соответствующей температурой T_T.

Диполь Шихирина

Александр Милович формировал свой жидкостоной диполь-VTortex в изгибе твердой трубы, то есть с неизменными физичекими характеристиками - количество потребления и эвакуации VTortex текучей среды под избыточным давлением, а значит - его размерами, весом и мощностью.

Эти условия не давали VTortex развиваться, то есть природно увеличивать нелинейное потребление текучей среды под избытоным давлением, а значит – изменять до определенных типовых критических значений свои размеры и вес.

В Природе эксплозийный торец VTortex всегда больше имплозийного, их диаметры увеличиваются с постоянным углом конусности ~ 3 – 5^0 и т.п.

Это явление автор назвал «законом набухания» [21], а сам Vtortex – **диполем или солитоном Шихирина** (Shikhirin Dipole). При этом учитывая, что кроме энергетической системы он является и информационной системой – многомерный многоветвьевой энерго-информационный (интеллектуальный) солитон на основе торического узла ***{3n$_p$;1,2,4,5,7,8,10,11...}*** (подробно в разделе VTortex и [21,22]).

Например, смерч «опускается» из грозового облака, им же созданного, на Землю имплозийным торцом вперед (вниз), благодаря **двум силам, создаваемых им же,** а именно :

- зоны разряжения перед иплозийным торцом, куда он себя втягивает,

- зоны повышенного давления перед эксплозийным торцом, которое толкает (захлопывает) его.

Автор предполагал прежде, что смерч опускается на Землю только благодаря своему избыточному весу.

Итак, ***Диполь Шихирина*** *– это конусообразная эластичная/мягкая выворачивающаясяся (**эксплозийный радиальный центробежный исток**) и одновременно наволакивающаяся (**имплозийный радиальный центростремительный сток**) торообразная оболочка, выполненная из виртуального тонкого эластичного/ мягкого материала (градиент давления) и заполняемая (по закону набухания* [21]) *нелинейно увеличивающейся рабочей/текучей средой (газ и/или жидкость) под избыточным или нормальным давлением.*

Диполь Шихирина «выполнен» из той-же текучей среды, в которой он перемещается безопорно или самоопорно.

Определение понятий *«безопорное» и «самоопорное» перемещение* будет подробно описано в следущих генерациях автора.

Диполь Кожевникова

«Подобно» диполю Миловича и Шихирина в технике «работает» ***диполь Кожевникова*** (Kozhevnikov Dipole), созданный моим учителем исследователем-**практиком (**с образованием, полученным в сельской школе) Кожевниковым Рувимом Захаровичем-Залмановичем (Ruvim Kozhenikov) [1924-2007].

Диполь Кожевникова (Рис. 4) – это *тонкая цилиндрическая или конусообразная эластичная/мягкая выворачивающаяся и наволакивающаяся торообразная оболочка, выполненная из реального эластичного/мягкого материала и заполненная или заполняемая рабочей/текучей средой под избыточным (газ) и нормальным (жидкость) давлением*).

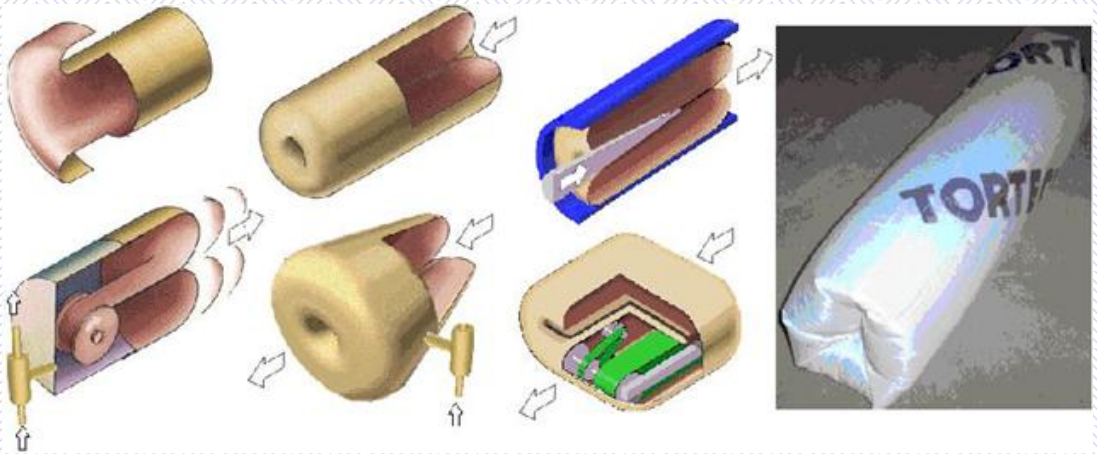


Рис. 4 Вверху диполь Кожевникова, внизу ©фотография из коллекции автора: Кожевников Р.З. – «Отец торовых технологий» и автор статьи на одной из многочисленных научно-технических выставок (Москва, Красная Пресня, январь 1997 года).

Фактически, Кожевников, проводя исследования на своих многочисленных действующих торовых моделях [5] и не зная об этом, выявил часть основных функциональных особенностей, которые являются механикой существования **самоподдерживающихся** систем-солитонов мега-, макра-, микро- и наномиров, таких как галактики, малые кометы, смерчи, шаровые молнии, базовые компоненты и процессы животного, растительного мира и Человека, которые активируются и существуют за счет основной энергии и информации во Вселенной – энергии и информации структуризации.

По значимости работ Кожевникова Р.З. можно отнести к таким «природным» гениям Человечества как Декарт (Rene Descartes)(1596-1650) и Фуллер (Fuller, R. Buckminster) (1895-1983).

Существует множество «неприродных», а «назначенных» «гениев» [Y], акумулирующих вокруг себя «научные» коллективы для отрабатывания длительное время (десятки лет) ложных «отвлекающих» направлений в естествознании в интересах «святых коров» - «углевлдородной и атомной трубы».

Диполь Кожевникова, в отличии от диполя Миловича, обязательно требует пояса закрепления и принудительно подключенного внешнего источника энергии для его поступательного перемещения выворачиванием или наволакиванием в окружающей

его текучей (газовой) среде с давлением $\boldsymbol{P_M}$ и температурой $\boldsymbol{T_M}$ (Medium).

При определенных конструктивных особенностях, скоростях перемещения, соответствующих технических характеристиках материала оболочки и определенной конструкции ее армирущего слоя, диполь Кожевникова может являться инкубатором для формирования управляемого Vtortex, то есть быть как бы его разгонной, активизирующей системой:

- диполь Миловича в диполе Кожевникова (цилиндрический тор),
- диполь Шихирина в диполе Кожевникова (конусообразный тор).

Энергия энергий и Информация информаций – энергия и информация структуризации во времени (первое приближение)

Любая текучая среда структурирована/«кристаллизована» в спокойном состоянии или, если она «взболтана» или движется, то пытается, чего бы это ей ни стоило, структурироваться в четыре **типовые формы существования текучей среды (вещества)**, а именно: «пену^4», «жгут^4», «пену^{VTortex}» или VTortex («пена^7» и «жгут^7»), соответственно (см. ниже «Типовые формы ...»).

Это один из законов Природы, и я думаю, что главный. Этот процесс не зависит от объема текучей среды.

В момент структуризации/деструктуризации 4-х основных типовых форм существования текучей среды (вещества) в них **одновременно/синхронно происходят абсолютно два взаимосвязанных и одинаковых по механизму действия процесса:**

- приток/отток энергии структуризации (Structurization's Energy) $\boldsymbol{E_S}$ и ее преобразование/депреобразование в другие вторичные/производные виды энергии**,**

- приток/отток информации структуризации (Structurization's Information) $\boldsymbol{I_S}$ и ее преобразование/депреобразование в другие вторичные/производные виды информации**.**

Эти два процесса представляют единое целое – энерго-информационный или информационно-энергетический вечный процесс во времени «ИнфЭнергия» (InfEnergy), исключающий какой-либо приорит «энергетической» или «информационной» составляющей.

Инфэнергия структуризации во времени (Time-Structurization's InfEnergy) – основа существования Вселенной.

Энергия структуризации

Энергия, затрачиваемая/расходуемая на структуризацию материи, то есть стремление для преобразования природного хаоса в природный же порядок, является основной энергией во Вселенной – Энергией Энергий или Энергией структуризации (Structurization's Energy) с полем структуризации $\boldsymbol{F_S}$ (Structurization Field).

Обратный процесс, то есть формирование хаоса в природной системе, называется деструктуризацией (Destructurization). Энергия деструктуризации $\boldsymbol{(F_{DS})}$, затрачиваемая на формивание хаоса, может воздействовать на систему из внешней и/или внутренней среды.

Итак, поле структуризации $\boldsymbol{F_S}$ имеет следующие особенности:

- находится в любой точке пространства Вселенной,
- упругое (эластичное),
- распространяется радиально во все стороны со скоростью аномально выше скорости света,
- ничем не экранируется, например, жидкость также «легко» успокаивается в открытой сосуде или закрытой со сверхтолстыми свинцовыми стенками емкости,
- его действие проявляется в любом месте, где возникла необходимость в структуризации (наведении порядка) и без ограничения его количества,
- энергетический вакуум, появившийся в каком-либо месте после акта

структуризации, заполняется энергией из ближайшего или ближайших энергетичеких центров в зависимости от необходимого количества потребления и т.п.,

- несформировавшаяся или распавшаяся высшая типовая форма существования текучей среды VTortex распадается на ««жгут^7», а затем на «жгут^4» и «пену^4». Несформировавшийся «жгут^4» - на «пену^4», соответственно,

- поле структуризации имеет четыре **зависимые по приоритету** друг от друга уровня

(Рис. 5), а именно: $F_{пена4} \rightarrow F_{жгут4} \rightarrow F_{Пена/VTortex} \rightarrow F_{VTortex}$ ($F_{жгут7} + F_{пена7}$) и,

наоборот, $F_{VTortex}$ ($F_{жгут7} + F_{пена7}$) $\rightarrow F_{Пена/VTortex} \rightarrow F_{жгут4} \rightarrow F_{пена4}$.

Эти поля формируются (генерируются) или деформируются (дегенерируются) в результате преобразования поля структуризации $\boldsymbol{F_S}$ (его уровней).

Функционально поле структуризации $\boldsymbol{F_S}$ (его уровни) «повторяет» (всегда «помнит») структуру 4-х типовых состояний текучей среды (материи, вещества). При этом текучая среда обладает определенными физическими характеристиками, например, массой.

- это единственное и главное взаимодействие, после чего, в зависимости от структуризации текучей среды в определенную природную форму (первично) и при определенных условиях – фазовых переходах, перехода ее в различные состояния (вторично) (Рис. 4), энергией структуризации в жесткой последовательности генерируются энергетические (под)поля:

Спокойное состояние

§ $F_{пена4} \rightarrow$ поле давления F_p.

§ $F_{жгут4} \rightarrow$ поле давления F_p и электрическое поле F_e.

§ $F_{Vtortex}$ ($F_{жгут7} + F_{пена7}$)$\rightarrow$ поле давления F_p, электрическое F_e, магнитное $F_м$ и вихревое $F_{VTortex}$ поле.

Вихревое поле $F_{VTortex}$ состоит из поля левитации F_l (всасывание имплозийным торцом VTortex текучей среды) и гравитации F_g (эвакуация/выталкивание текучей среды из эксплозийного Vtortex) - две силы, с учетом закона набухания.

Конструкция устройства имплозийной машины (Domestic Power Station) Виктора Шаубергера [23] основана на этом природном принципе.

§ $F_{Пена/Vtortex}$ → сумма полей (количество VTortex в пене) давления F_p, электрического F_e, магнитного $F_м$ и вихревого $F_{VTortex}$ полей. Суммарное вихревое поле $F_{VTortex}$ (количество VTortex в пене) состоит из полей левитации F_l и гравитации F_g (две силы). Конструкция платформы Гребенникова [24] основана на этом природном принципе.

Хаос (возмущенное «спокойное состояние») и **Фазовый переход**

В этих случаях у всех типов состояния текучей среды действует только энергия структуризации, «спешащая» привести ее в устойчивое спокойное «жидкостное» или твердое состояние, и наоборот.

Твердь

Законченное накопление энергии стрктуризации

Отступление автора

Газ, жидкость, твердь и «интеллект» - это «газовая, «жидкостная», «твердая» или «интеллектульная» пена, соответственно.

По приоритету накопления энергии структуризации:

- **Твердое состояние вещества: кристаллическое и аморфное** – «отвердевшее» спокойное состояние или потоковый жгут, соответственно, - законченный процесс максимального накопления энергии структуризации в материи.

- **Жидкое состояние вещества**: спокойное состояние или потоковый жгут – незаконченный процесс максимального накопления энергии структуризации и постоянно стремящееся к твердому кристаллическому или аморфному состоянию

вещества, соответственно.

- Газообразное состояние вещества: спокойное или потоковый жгут - незаконченный процесс максимального накопления энергии структуризации и постоянно стремящееся к жидкому состоянию: спокойному или потоковому жгуту-состоянию жидкого состояния вещества, соответственно.

- **«Интеллектуальное» состояние вещества**: VTortex или пена^{VTortex} -состояние.

- **Дислокации** – это естественный энергетический и информационный раздражитель и нарушитель любого типового состояния вещества. *Конец отступления.*

К типовым формам существования текучего вещества относятся: спокойное состояние, потоковый жгут и замкнутый вихрь VTortex, переходящие при определенных условиях (фазовые переходы) в твердое: аморфное или/и кристаллическое или/ и «интеллектуальное» состояние вещества (Таблица).

Таблица

Типовые формы существования текучей среды (вещества) (Рис. 4)

Состояние вещества	**Спокойное состояние**	**Потоковый жгут[4]**	**VTortex и Пена^{VTortex}**
Твердое «Твердая пена»	**(Кристаллическое)** Плотная упаковка кристаллов	**(Аморфное)** Плотная упаковка «отвердевших» вытянутых додекаэдров или их модификаций	

Жидкость или/и **Газ** («Пена[4]»)	Плотная упаковка додекаэдров или их модификаций, типа фуллеренов	Плотная упаковка вытянутых додекаэдров или их модификаций – потоковый жгут[4], вращающихся вокруг своих продольных осей	«Гало» в оболочке - плотная упаковка ячеек Шихирина[7], вихревой жгут[7] – плотная упаковка вытянутых ячеек Шихирина[7], ребра оснований которых вращающаются вокруг своих продольных осей
Интеллекту-альное «Интллекту-альная пена»			Например, формирование яблони и яблока («застывший» солитон Шихирина - торузел $3n_p.5$).

Аморфное состояние вещества – это тоже плотная упаковка, состоящая из вытянутых и закрученных относительно своих продольных осей додекаэдров или их модификаций.

То есть «аморфное» вещество состоит из того же неизменного количества неправильных вытянутых или сжатых по различным направлениям многогранников.

По сложности или развитости и количеству многогранников, из которых состоит вещество, можно судить о его газообразном, жидком, аморфном и твердом состоянии – **чем плотнее упаковка и более развиты многранники, тем «тверже» вещество**.

Процесс деформации твердого, аморфного, жидкого и газообразного вещества единый, то есть - скольжение слоев многранников относительно друг друг по их граням в зависимости от формы структуризации:

- в сфере с конечным и бесконечным (Вселенная) радиусом деформация скольжение многогранников идет по «прямым» плоскостям,

- в торе скольжение ячеек Шихирина[7] идет по спирали относительно струны тора.

Роль дислокаций в гигантских газообразных «кристаллах» играют, например,

- в космическом пространстве – это мертвые, действующие галактики и другой «космический мусор»,

- в галактиках - это «солнечные» системы и брак сверххолодной поперечно-винтовой прокатки, например, пояс Койпера и т.п. *Конец отступления.*

Откуда берется постоянное стремление, а значит энергия для этого процесса ?

Если периодически «взбалтывать» возмущать (пространство), заполненное текучей средой, то такое же количество раз будут проходить акты структурирования, то есть попытки успокаивания этой среды и приведения ее, например, к геометрическому порядку. Если на это успокоение берется внутренняя энергия, то после многократных «взбалтываний» текучая среда будет энергетически выхолощена.

Напрашивается вывод, что энергия на успокоение «приходит» из внешнего окружающего пространства. Более того, эта энергия обязана приходить извне для наведения порядка в системе, находящейся внутри него.

Для этого процесса – процесса структуризации рабочей/текучей среды, то есть занимания ею оптимального энергетического состояния, внешнее пространство «не жалеет» энергии – «свободной» энергии структуризации.

При определенных условиях этот процесс может происходить сколько угодно долго, то есть ... это ни что иное как «вечный двигатель».

При наличии системы управления параметрами СПИЭС в диапазонах, при которых эти условия создаются, а именно: недо- или переструктуризация, можно увеличивать или уменьшать их мощность.

Эти принципы и были заложены в работающих СПИЭС или системах, работающих на «свободной» энергии, созданных или создаваемых в настоящее время.

Прямыми/косвенными доказательствами существования энергии структуризации, смысл действий которой заключается в «тотальном наведении порядка в разбушевавшемся беспорядке», являются следующие исследования:

- тор и сфера, вписанная в него, являются «началами» ПИ, золотого отношения, «числа 7» и т.п., а также основой масштабного эффекта [21,22],

- диссимметрия как движущая сила [25],

- закон смещения химического равновесия (принцип Ле Шателье – Брауна),

- эффект Гибса,

- синергетика - теория самоорганизующихся систем [26] и т.п.

Этот универсальный природный закон в формулировке автора звучит следующим образом:

Структуризация - автоматическое восстановление внешним воздействием (энергией структуризации) **в состояние покоя системы после нарушения ее равновесия** (деструктуризациия приводит к появлению энергетического вакуума) **внутренними или/внешними силами**.

Энергия на это восстановление порядка в какой-либо «точке» пространства автоматически поступает из внешней среды, в результате чего теперь уже нарушается состояние покоя у соседней «точки», на восстановление состояния покоя которой, в свою очередь уже как внутренней по отношения к следующему уровню энергетического пространства, автоматически поступает энергия ее ближащей «точки» внешней среды и т.д. и т.п.

То есть каждый акт передачи энергии структуризации является результатом воздействия предшествующего процесса – акта появления энергетического вакуума.

Таким образом во Вселенной образуются бесконечное количество каскадов процессов без начала и конца.

Естественно, что необходимы исследования (автор их проводит), объясняющие:

- механизм автоматического восстановления состояния покоя,

- почему и как создается «энергетический вакуум»?

- откуда берется энергия на это восстановление?

- что происходит с источником энергии после передачи ее на успокоение и как он подзаряжается?

- если он отдает энергию, то он «охлаждается», а система, которая принимает – «нагревается и т.п.».

Информация структуризации

Информация структуризации $\boldsymbol{I}_S$ (Structurization's Information) – основа Информации вообще.

Информация структуризации I_S имеет также как и энергии структуризации четыре зависимые друг от друга уровня, а именно: $I_{пена4}$, $I_{жгут4}$, $I_{Пена/Vtortex}$ и $I_{VTortex}$ ($I_{жгут7}$ и $I_{пена7}$) (Рис. 5).

В [21,22] автор показал, что все эти процессы энергообмена с участием энергии структуризации автоматически сопровождает, как неотъемлимая часть, постоянно адаптирующееся и внезапно, как фазовый переход, «появляющееся» или «изчезающее» их «математическое окружение» - «числа» ПИ, «1», «4», «7», корни из 2-х, 3-х, 5-ти, 7-ми, «золотые отношения» и т.п., под изменения их формы:

- [сфера, сферическое ПИ, «1» и «4» краски] → [вписанный или описанный сферой (сферический) многогранник, например додекаэдр и его модификации, и сферическое «золотое отношение»] → [сфера, сферическое ПИ и «4» краски],
- [сфера, сферическое ПИ и «4» краски] → [тор, сферическое и торическое ПИ, и «7» красок] → [вписанный или описанный тором (торический) многогранник[7] и его модификации, √2, √3, √5, √7, «3», ***торическое «золотое отношение»***, торические узлы] → [сфера, сферическое ПИ и «4» краски],
- лист Мебиуса, мебиусное ПИ и «6» красок] → [лента, «1» краска] и т.п.

- Отношение площадей закрытого тора и вписанной в него сферы являются первичным и главным природным отношением, а именно: «***ПИ-золотейшим отношением***» (***PI-Goldest Ratio***) или «***Отношением Шихирина***» (***Shikhirin's Ratio***), которое является источником появления сферического $\boldsymbol{\pi}$ и торового $\boldsymbol{\varpi}$, и, как следствие, **появления золотого отношения $\boldsymbol{\varphi}$.**

То есть торическое $\boldsymbol{\varpi}$ и сферическое $\boldsymbol{\pi}$ первичны по отношению к $\boldsymbol{\varphi}$.

По иерархическому природному уровню Золотое отношение ***φ*** является «частным» случаем или производным от комплекта одновременно «взаимодействующих» сферического ***π*** и торического ***π*** в сфере, вписанной в тор.

- «Прямое» золотое отношение отсутствует в торе, сфере, листе Мебиуса и проективной плоскости и в их элементах – ячейках Шихирина[4,6,7], из которых состоит их объем.

- «Прямое» золотое отношение ***φ*** или/и его элементы присутствуют только в «некруглых» (без ПИ) линейных, площадных и объемных телах, например, в платоновых или/и архимедовых телах, их модификациях или в пакете, состоящих из них, вписанных в сферу или описанных сферой, то есть «отвечает» только за «граненые» линейные, плоские и объемные тела.

Выраженные линейные размеры элементов многогранников через угловые параметры, то есть через ***π***, не являются «прямым действием» ***π***.

Понятие ***«додекаэдр и его модификации».***

Обозначение многогранника ***(A{B})****, где A – количество граней, B – количество углов в многограннике (B-угольник):*

- *додекаэдр (Dodcahedron) - 12{5},*
- *икосаэдр (Icosahedron) - 20{3},*
- *b-тетракаидекаэдр (Beta-tetrakaidecahedron) - 4{6} + 8{5} + 2{4}*
- *усеченный исокаэдр (Truncated Icosahedron) - 20{6} + 12{5} и т.п.*

- В «пене[4]», состоящей из плотной упаковки додекаэдров или их модификаций, имеющих «золотое» сечение, сферическое ***π*** напрямую присутствует только в в сопровождающих многогранники сферах. Выраженные линейные размеры элементов многогранников через угловые параметры, то есть через ***π***, не являются «прямым действием» ***π***.

- В пене[7], состоящей из плотной упаковки ячеек Шихирина[7], в которых напрямую отсутствует «золотое» отношение, торическое ***π*** напрямую присутствует только в сопровождающих многоганники[7] торах, а также торическое ***π*** и сферическое ***π*** напрямую присутствует в ячейках Шихирина[7].

- Сферическое $\boldsymbol{\pi}$ и торовое $\boldsymbol{\pi}$, которые присутствуют в единых формулах одновременно с $\boldsymbol{\varphi}$, например, в вычислениях элементов плоских «золотых», «священных» и других треугольников, не являются следствием их прямого смыкания, то есть эти параметры только выражены через них, и в реальных параметрах природных «золотых» объектов отсутствуют.

- При «взаимодействии» сферы, вписанной в тор, формируется комплект треугольников, имеющих определенное физическое предназначение, то есть формирование «чисел» $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{10}$ и их комбинаций; ***1, 2, 3, 4*** , правильных и неправильных дробей; золотого отношения и его производных, семи «цветов/красок» и плотной упаковки ячеек Шихирина[7] – тора и т.п.

- При формировании тора из его плоской развертки зоны-соты преобразуются в основания плотной упаковки семи ячеек Шихирина[7], а линия, вдоль которой формируется плотная упаковка, представляет собой торический узел ***(3.1)***. Формиование семи «красок» может происходить по трем направлениям.

- При перемене местами параметров $\boldsymbol{p}$ и $\boldsymbol{q}$ в торическом узле $\boldsymbol{(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$, то есть $\boldsymbol{(\{n_q + [(n_q - 1)/2], 3n_p\})}$, также остаются $\boldsymbol{7n_p}$ цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы, покрывающие тороидальную поверхность.

В этом случае формирование 7-ми «красок» происходит в другом направлении, а визуально – развертка поверхности тора поворачивается на 90^0.

- «Работающий» тор-**VTortex,** кроме сферического и торового ПИ, имеет «узловые ПИ» (узловой жгут[7])**.**

Всего тор-**VTortex** имеет пять (!) функциональных ПИ - «ПИ[5]», функционирующих в 3-х мерном пространстве в комплекте из:

- *1-е* - сферическое и *2-е* – торическое, «отвечают» за ФОРМУ (тора),
- *3-е* - $3n_p$ - сферические, *4-е* - $\boldsymbol{\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$ - торические и *5-е* – узловое; «отвечают» за ЭНЕРГИЮ и ИНФОРМАЦИЮ. Это торический узел $\boldsymbol{(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$ или энергоинформационный солитон Шихирина.
- Каждая нить «потокового жгута[4]», как и «вихревого жгута[7]», имеет свое ПИ и т.п.

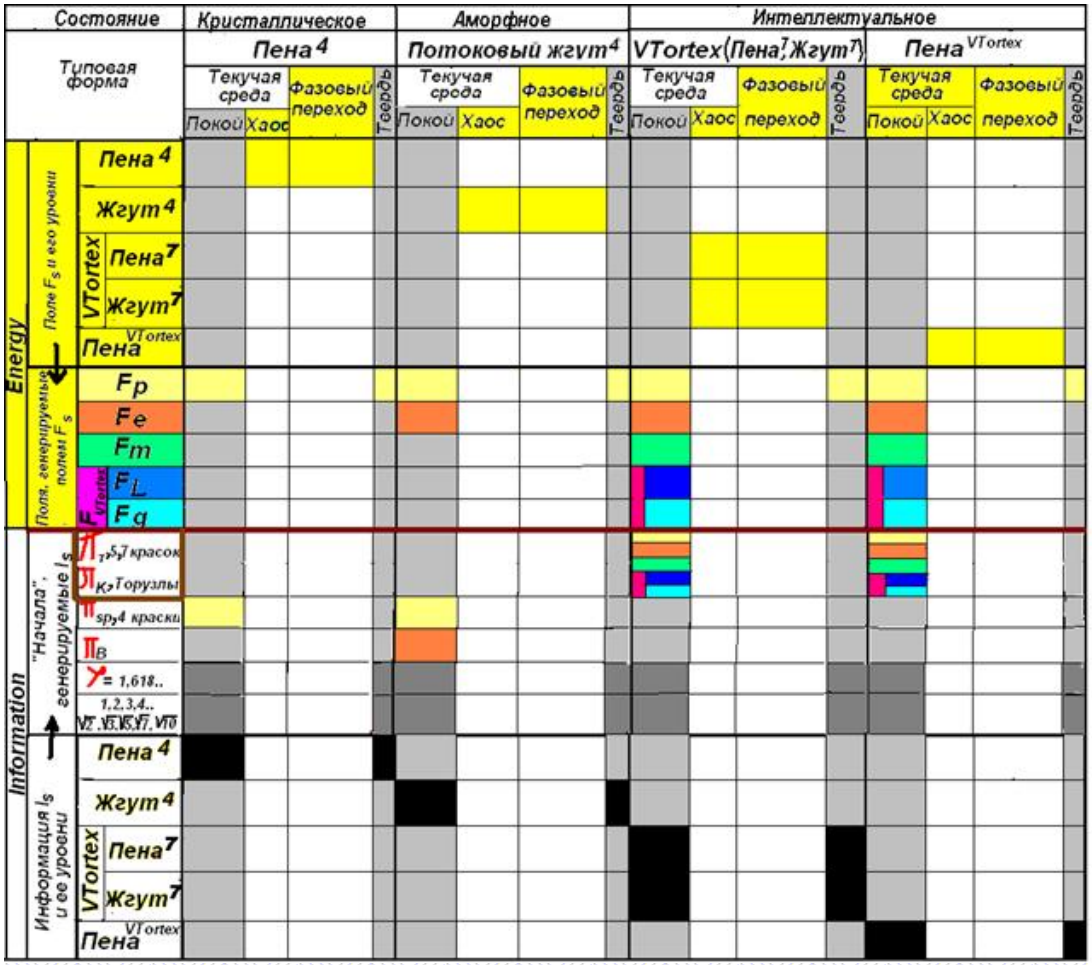


Рис. 5 Действие энергии и информации структуризации и генерируемых ими полей (уровней) в определенных состояниях типовых форм текучей среды. Подробнее описано ниже в разделах «Типовые формы существования текучей среды», «Энергичные узлы» и в [21,22], где $\boldsymbol{p}_T$ – торическое ПИ, $\boldsymbol{p}_{SP}$ – сферическое ПИ, $\mathbf{p}_K$ – узловое ПИ, $\boldsymbol{p}_B$ – жгутовое ПИ, $\boldsymbol{j}$ - золотое отношение.

Некоторые выводы (Рис. 5):

- по окончании формирования энергией структуризации типовых форм спокойного состояния текучей среды (**покой**) или твердого состояния вещества (**твердь**) формируется ее первый уровень - поле давления $\boldsymbol{F_p}$, и одновременно с ним автоматически формируется все уровни («начала») информации структуризации, а именно: все ПИ, золотое отношение, числа 1, 2, 3, 4, корни из 2-х, 3-х, 5-ти, 7-ми и

10-ти,«краски» и торические «энергичные» узлы;

- в состоянии «**хаос**» и «**фазовый переход**», когда энергия структуризации пытается восстановить порядок, информационные процессы отсутствуют или «ждут наступившего порядка».

Или другими словами: **когда действует (работает) энергия структуризации, то этим действием блокирована работа (бездействует, не работает) информации структуризации, и наоборот.**

Это только часть информационных «основ», которые всегда присутствуют/существуют или/ и появляются/изчезают в непрерывном движении текучей среды (вещества) независимо от ничего, и «застывают» при переходе ее в твердое (кристаллическое и аморфное) или интеллектуальное состояние - **энергетические фазовые переходы** (Energy Phase Transitions**)** вещества (таблица).

Дальнейшее развитие следующих, вторичных/производных/преобразованных от информации структуризации, природных (ДНК, структура молекул, фуллерены и т.п.) и искусственно созданных (информационные технологии) информационных уровней, происходит одновременно с развитием вторичных/производных/ преобразованных от энергии структуризации типовых форм существования текучей среды (вещества) и ее перехода в твердое или интеллектуальное состояние - **информационных фазовых переходов вещества (**Information Phase Transitions**).**

Эти два процесса (энергия и информация), существующих вместе - фазовые инфэнергетические переходы (InfEnergy Phase Transitions**) в процессе структуризации текучей среды (вещества) во времени (**Time-Structurization's InfEnergy**).**

Принципы создания приборов (баланс между электронной, информационной и энергетической частями) на основе энергии и информации структуризации описаны в [27,28].

В [22] автор показал, что:

- результатом «отношений» между вписанной в тор сферы являются «вырожденные» «числа» сферическое π и торическое ϖ, которые кроме характеризующего иррационального одного и того же числового значения, не имеют ни размерности, ни координат в пространстве, ни привязки к чему-либо, они не точка,

- их размеры могут находиться в пределах от «0» до + бесконечности и т.п.,

- по мере перехода от более сложной фигуры к менее сложной: тор → сфера → поверхность → отрезок линии (тоже фигура, но без поверхности) → точка (тоже фигура, но без поверхности и длины), первыми «изчезают» множители, «плоское/сферическое» и «объемное» сферическое $\boldsymbol{\pi}$, а затем – отрезки прямой линии, но уже без него ($\boldsymbol{\pi}$).

И остается только одно «крученое» торическое $\boldsymbol{\pi}$, присущее только тору, физический смысл которого заключается в его одновременном качении по продольной и поперечной осям или выворчивании/наволакивании (качение вокруг его поперечной круговой замкнутой оси) с одновременным кручением/вращением (качением) тора вокруг его полярной/продольной оси.

То есть сферическое $\boldsymbol{\pi}$ как бы «вписано» в торическое $\boldsymbol{\pi}$ и является генеральной природной «пропорцией», к которой постоянно и независимо ни от чего стремяться все природные структуры и процессы.

Автор утверждает, что **торическое ПИ – это «начало» двух «спаренных» воедино процессов: энергетического и информацилнного, то есть «начал» «ИнфЭнергии» (InfEnergy).**

Типовые природные формы существования текучей/рабочей среды, механизм появления «энергетического вакуума» и его заполнение.

Каналы Плато

В реальных полиэдрических пенах стыки пленок (грани полиэдра) или ребра полиэдров, представляют из себя протяженные утолщения – «каналы Плато-Гиббса» [29].

Давление в этих каналах ниже, чем в пленках и внутри полиэдра, поэтому:

- происходит всасывание жидкости в каналы из пленки до наступления определенного равновесия,

– между тремя пленками, образующими канал Плато, формируется угол 120^0, вследствии равновесия сил, вызванных поверхностным натяжением – единственного варианта в стабильной пене,

– минимизируется количество энергии, находящейся в пене,

– демпфируются различные воздействия на любой элемент пены,

– **пересечение 4-х каналов Плато приводит или стремится к формированию тетраэдрической вершины с углами между двумя каналами Плато – ребрами тетераэдра (ячейка Шихирина[4] - четыре краски), равными 109[0]30¢,**

– **соединение трех вершин додекаэдра также приводит к формированию «тетраэдрической» вершины с углами между двумя каналами Плато – ребрами тетераэдра, равными 109[0]30¢, что приводит к плотному заполнению 4-х тетраэдров, формирующих 4-х мерное пространство Вселенной [30], додекаэдрами или их модификациями и т.п.**

Практически выше описана одна из типовых форм существования текучего вещества в Природе – **спокойное состояние пена[4]**.

Автор утверждает, что каналы Плато являются неотъемлимой частью четырех форм существования текучего вещества (Рис. 6), а именно:

- **спокойное состояние «пена[4]»** – стабильная полиэдрическая пена (плотная упаковка): тетраэдрическая → додекаэдрическая, созданная из додекаэдров или их модификаций, состоящих из текучей среды.

Форма канала – цилиндр.

- **потоковый жгут[4]** – плотная упаковка деформированных (вытянутых) додекаэдров или их модификаций, состоящих из текучей среды.

Форма канала – цилиндрическая труба, внутри которой вращаются деформированные додекаэдры относительно своих подольных осей,

- **VTortex –** плотная упаковка семигранников – ячеек Шихирина[7], состоящих из текучей среды (одинокие смерчи или галакики).

Форма канала:

- на периферии VTortex – цилиндр, внутри которого вращаются деформированные семигранники – ячейки Шихирина7, относительно своих подольных осей,

- в центральной части Vtortex – узловой жгут[7], состоящий из 2-х (галактика), 4-х, 5-

ти (торнадо), 7-ми, 8-ми, ... цилиндров, расположенных по окружности, внутри которых вращаются деформированные семигранники – ячейки Шихирина[7], относительно своих подольных осей. В середине цилиндров коаксиально существует еще один «канал Плато» в форме цилиндра, внутри которого вращается в противоположную сторону центральное тело, например, столб воды или льда – будущие градины в торнадо, или звездное вещество в галактиках.

- пена VTortex – плотная упаковка VTortexs, состоящих из текучей среды (группа «взаимодействующих» смерчей, галактик или ячеек Бенара)

Форма канала, окружающего группу VTortexs (или каждого из них), является цилиндрическая труба (трубки), внутри которой взаимодействуют перифериями между собой VTortexs. При этом они не вращаются относительно своих продольных паралельных между собой осей.

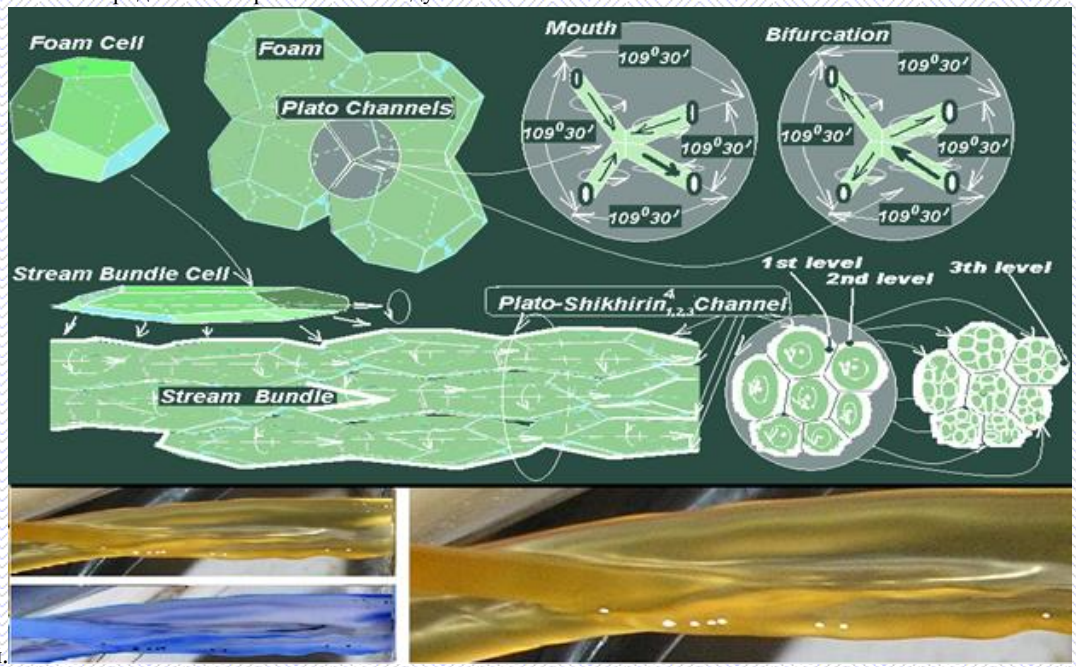


Рис. 6 Расположение и форма каналов Плато и Плато-Шихирина[4] в спокойном состоянии и потоковом жгуте[4], состощих из текучей среды, соответственно. Пена Vtortexs не показана.

На фото показан жидкостной жгут[4] в газовом пространстве. Четко видны элементы жгута[4] – вытянутые жидкостные додекаэдры или их модификации, вращающиеся вокруг своих продольных осей.

В пене[4] и потоковом жгуте[4] существует три уровня каналов Плато$_{1,2,3}$[4]:

- 1-й уровень окружает одну ячейку,

- 2-й уровень окружает систему плотно упакованных ячеек (больше 2-х), объединенных в кластер[4] или в потоковый жгут[4],

- 3-й уровень окружает систему плотно упакованных кластеров[4] (больше 2-х) или поток, состоящий из потоковых жгутов[4] (больше 2-х).

Каналы Плато-Шихирина$_{1,2,3,4}$[7] 1-го, 3-го и 4-го уровня замкнуты (Рис. 7). Связь между ними осуществляется через каналы 2-го уровня.

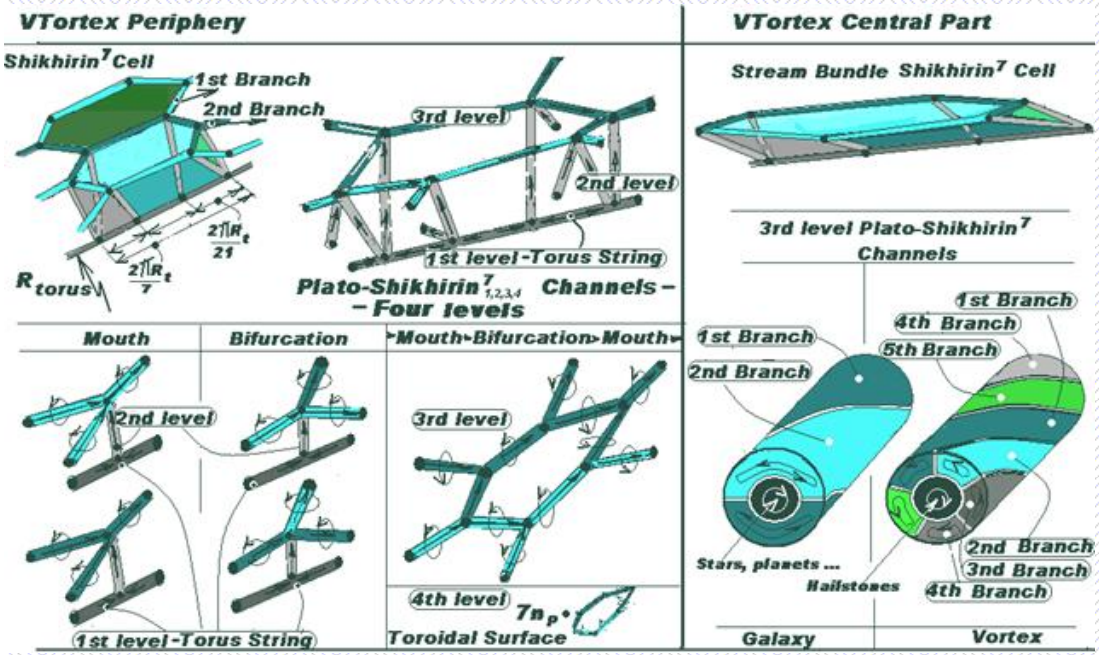


Рис. 7 Расположение и форма каналов Плато-Шихирина$_{1,2,3,4}$[7] в спокойном и состояние и потоковом жгуте[7], состоящих из текучей среды, соответственно.

Отличие каналов Плато-Шихирина$_{1,2,3}$[4], вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей и армирующих жгут[4] (электричество), от каналов

Плато-Шихирина$_{1,2,3,4}^{7}$, армирующих жгут^{7}, заключается в том, что в последних присутствует вращающееся в противоположную сторону вокруг своей продольной оси центральное тело (электромагнитное поле) относительно вращающихся в другую сторону относительно своих продольных осей каналов Плато-Шихирина$_{1,2,3,4}^{7}$.

Существует еще один, 4-й вид типового состояния текучей среды, поддерживаемый энергией структуризации, - Пена^{VTortexs}, формирующаяся только в меандрах текучей среды, то есть в потоке.

Пена^{VTortexs} состоит из 2-х групп VTortexs, взаимодействующих между собой:

- VTortexs, вращающиеся в одну сторону, «складываются» в один большой VTortex (как торнадо или укрупнение галактики) или наоборот, «раскладывается» на VTortexs, граничащиеся межд собой и вращающиеся в одну сторону,

- VTortexs, вращающиеся в разные стороны, отталкиваются друг от друга и «ищут» себе подобных для «складывания» в один большой VTortex или наоборот, «раскладывается» на VTortexs, вращающиеся в одну сторону.

Сам VTortex существует самоподдерживанием в канале Плато^{4} (Пена^{4}).
Пена^{VTortexs} представляет из себя «раздвинутый» канал Плато^{4}, заполненный группами VTortexs, взаимодействующих между собой.

Например, торнадо передвигается вертикально относительно поверхности Земли в прокладываемым им самим удлиненном интегральном канале Плато^{4}, составленном из ребер додекаэдров – единичных каналов Плато^{4}. Поэтому «странным» кажется, что вокруг тела торнадо практически нет никакого движения, поскольку он находится в оболочке канало Плато^{4}.

Подобное прокладывание трассы перемещения в каналах Плато^{4} осуществляет молния (Рис. 13) и, например, платформа Гребенникова (Рис. 8).

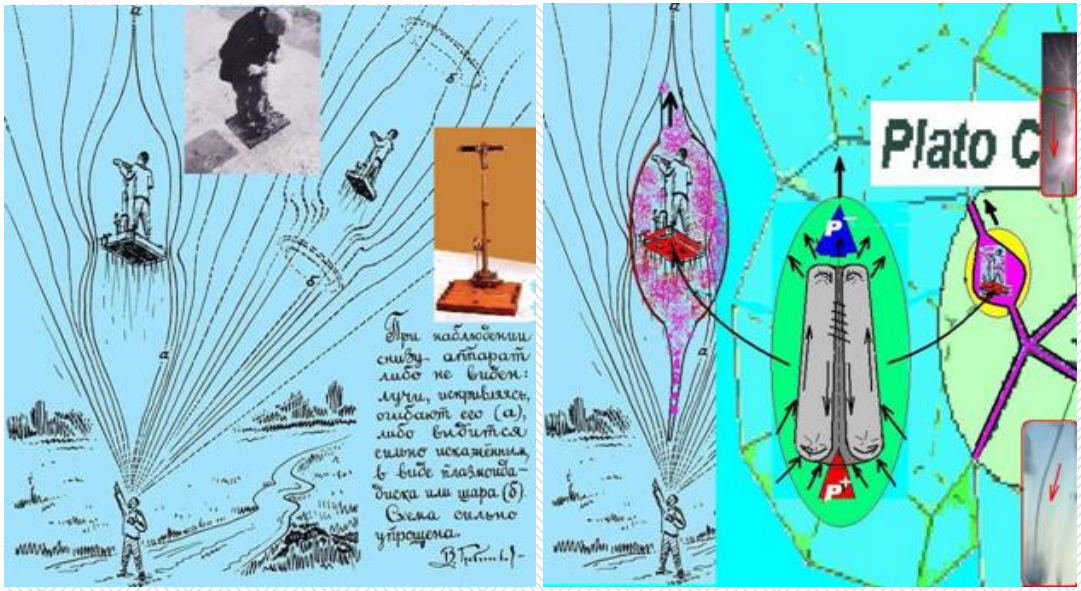


Рис. 8 Рисунок из книги Виктора Гребенникова «Мой Мир» [24], поясняющий самоопорное (безопорное) перемещение в текучей (газовой) среде, созданного им «летательного» средства - «платформы Гребенникова» (слева), и графические пояснения автора, а также перемещение молнии и смерча по каналам Плато[4] в «спокойном состоянии» пена[4] текучей (газовой) среды.

В следущих генерациях автор объяснит влияние окружающей среды (сверхразряженного газа) на живой организм, находящийся в кавитационной полости, например, перемещение по каналам Плато платформы Гребенникова вместе с изобретателем, управляемой им самим, хотя при высокой скорости полета на высоте более 300 метров пилот чувствовал «обдувание» ветром с запахами цветущих растений в направлении снизу вверх (полеты происходили летом).

Коме этого будут описаны принципы формирования:

- *пятиугольника и других фигур из отложений частиц твердого вещества, находящихся во вращающейся вокруг своей продольной оси емкости с жидкостью (водой) при ее вращении и последующем торможении (Рис. 9), а также правильных многоугольников, сформированных из вращающейся жидкости [31-34],*

- *шестиугольника вокруг северного полюса Сатурна* http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg *и торнадо на южном полюсе Сатурна* *http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137* *[35],*

- *двухсторонних симметричных отливов (выпуклостей) и приливов (впадин) на Земле относительно ее продольной оси,* ***необусловленные*** *«гравитационным притяжением Луны».*

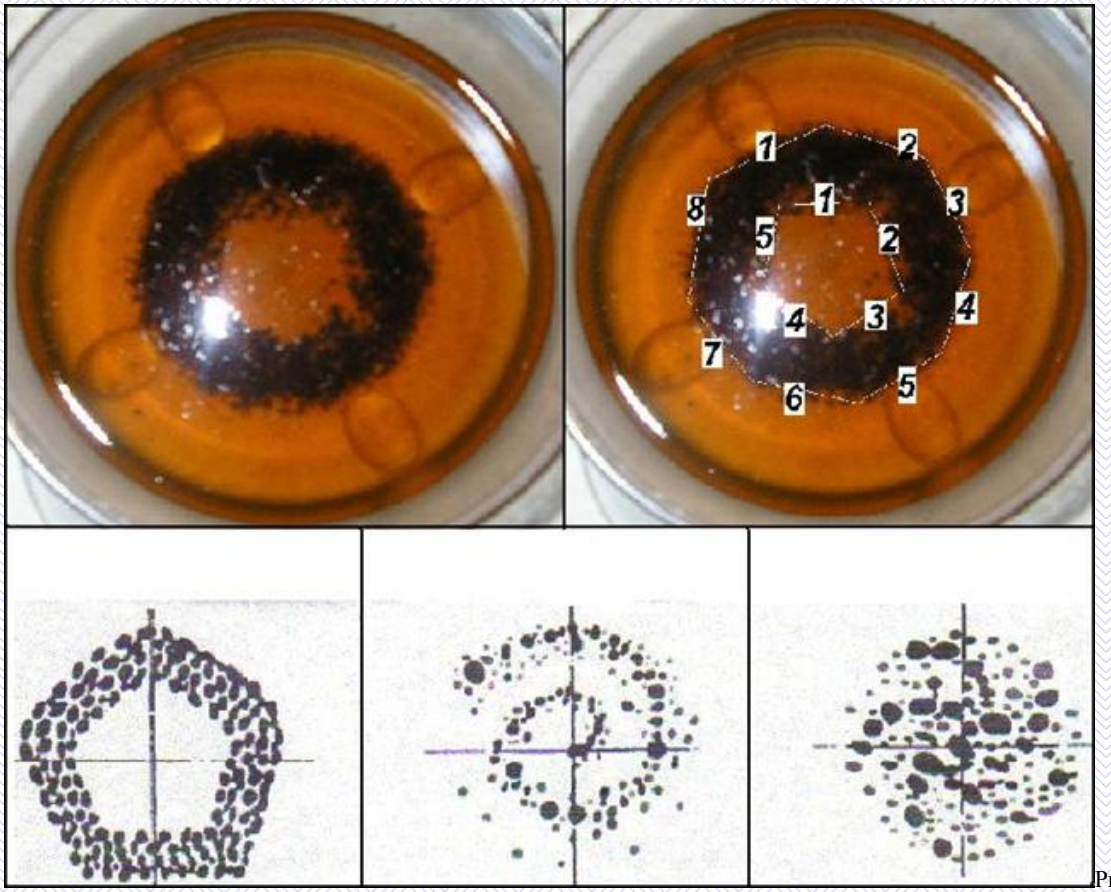


Рис. 9 Сверху фото из архива автора (2006)©, видны четыре ребра жесткости прозрачного «тазика», внизу - из [34].

Быстротечное «лобовое» нарушение целостности оболочки «пузырей» газовой или жидкостной пены[4,7] или потоковых жгутов[4,7] или/и «неподготовленное» массштабное и быстротечное рассширение размеров каналов Плато приводит к появлению **«кавитационных» полостей**.

Почти мнгновенное восстановление оболочки (схлопывание, захлопывание) сопровождаются характерным звуковым сопровождением (гром, хлопок, шум, вой).

Яркими примерами этих явлений – разрушителями целостности оболочки «пузырей»

газовой или жидкостной пены[4], а также массштабного и быстротечного расширения каналов Плато, являются сверхзвуковые летательные аппараты, разряды молнии, испытания и применение плазменного оружия, винтовые и другие движители, одновременное продольное/вертикальное и поперечное/горизонтальное качение/скольжение смерчей в атмосфере Земли, падание с большой высоты воды (водопады), наволакивание воды на твердую поверхность (прибои, волны), волнение масс жидкости и т.п.

Особенно опасно:

- нарушение целостности оболочек «пузырей» пены[4], находящихся в цепочке, или/ и массштабное расширение каналов Плато, объединяющих эти «пузыри», в направлении от Земли в околоземноне пространство.

Это приводит к выбрасыванию части атмосферы Земли (формировалась миллионы лет) через образовавшиеся кавитационные каналы в околоземное пространство и противотоку по этим же каналам смертельной для жизни на Земле «атмосферы» Космоса.

- нарушение Человеком (сверх-высокое бурение, «изучение» строения внутренней части Земли и т.п.) «законсервированных» кавитационных полостей в центральной части Земли, образовавшихся при ее формировании центральной частью Галактики – станом поперечно-винтовой прокатки.

В этом случае разрушится часть стяжек-струн, скрепляющие поверхность Земли с ее центром (за счет сверх-высокого вакуума в центре Земли). Потеряв целостность Земля развалится на куски [21].

Автор утверждает (первое приближение), что:

- текучая среда заполняющая кавитационные полости под сверхнизким давлением и температурой (сверхглубокий вакуум), является сверхразряженным газом, а значит перемещающимся в нем (газе) объекта с минимальным трением об его частицы,

- возможно, что искусственное или естественное (природное) внедрение различных объектов в эти кавитационные полости делает их невидимыми,

- при попадании инородных тел в пену происходит процесс их «окукливания» этой же пленкой, из которой состоят грани и стенки каналов Плато, выталкивание в каналы Плато и по ним - в замыкающую оболочку «куска» пены[4] – границу сред.

В случае бесконечного по размерам «куска» пены[4] – Вселенная, перемещение «инородных тел» (Галактики, звездное вещество и т.п.) происходит:

- в направлении к каналам Плато, то есть в зону с пониженным давлением,

- в зависимости от волнового «колыхания» пены[4], то есть в направлении от зоны ее уплотнения в зону ее разуплотнения, соответственно,

- в направлении к 4-м бесконечным «осям зла» [36] (Рис. 10) – главным/генеральным каналам Плато Вселенной – тетраэдра с бесконечными осями, расположенными относительно друг друга под углом $109^0\ 30^1$.

- ускорение процессов эвакуации с последующей жесткой фиксацией иногодного тела (дислокации) в «теле» пены происходит при фазовых переходах вещества:

§ от газообразного к жидкому - пена[4,7], потоковый жгут[4,7] и VTortexs,

§ от жидкого к твердому - пена[4,7], потоковый жгут[4,7] и VTortexs,

§ твердое – кристаллическое (пена[4,7]), аморфное (потоковый жгут[4,7]) и «интеллектуальное» VTortexs и пена^{VTortexs}, соответственно.

На принципах выталкивания или эвакуации инородных тел на границу сред с последующей ее «зачисткой» (осаждение дислокаций и их локализация) построены не только природные технологические процессы как замерзание лужи, но и рукотворные, например, технология металлов, пластмасс и т.п., очистка жидкостей и газов, и наоборот, искусственного внедрения инородных тел в «пену» вещества.

- существуют режимы, при которых возможно управляемое «раздвигание» (разуплотнение) и «схлопывание» (уплотнение) каналов Плато с целью перемещения по ним систем с минимизацией трения (научно-технический опыт внеземных цивилизаций и наших предков, иммигрировавших на новую - нашу«Землю»),

- комплексным способом «раздвижения» каналов Плато или «разуплотнения» среды является создание впереди перемещающейся системы зоны пониженного давления с управляемым «наволакиванием» на нее (систему) стенок каналов Плато, куда она (система) втягивает сама себя (увеличение массы - гравитация), с одновременным помогающим процессом - созданием зоны повышенного давления сзади (уменьшение массы – левитация).

Природными примерами безопорных и самоопорных перемещающихся систем является VTortexs мега-, макро-, микро-, и наномира, например, галактики, смерчи, шаровые молнии и т.п., а рукотворными безопорными и самоопорными перемещающимися системами являются «летающие» платформы Шаубергера, Гребенникова, НЛО и т.п.

Следует отметить, что для минимизации трения в любой атмосфере, в том числе

атмосфере Земли, то есть создания сверхразряженного газа вокруг перемещаещегося объекта, требуется больше энергии для «раздвигания» каналов Плато.

В открытом космическом пространстве энергетические затраты для «раздвигания» каналов Плато минимальны или вообще не нужны, поскольку оно само (Космос) заполнено сверхразряженным газом.

Рис. 10 Структура Вселенной – газовая пена[4] (четыре тетраэдра/краски, заполненные додекаэдрами или их модификациями) с генеральными/главными/основными каналами Плато, собирающими (устье) и распределяющими (буртификация) по вторичным/регулярным каналом Плато потоки с галактиками и звездным веществом во Вселенной.

В следущих генерациях автор рассмотрит подробно эти явления, в том числе ***неработоспособность «закона всемирного тяготения»,*** *например, примеры из мегамира*:

- звездное вещество Вселенной, имея гигантский вес, стремящийся к бесконености, «минуя» (незамечая, игнорируя) так называемый «закон всемирного тяготения», автоматически стремиться концентрироваться вдоль «осей зла» - бесконечных ребер ячеек Шихирина[4] или в генеральных каналах Плато-Шихирина$_G^4$, а также вдоль ребер додекаэдров – в регулярных каналах Плато-Шихирина$_R^4$.

- звездное вещество любой действующей взрослой галактики, имея по мнению автора гигантский вес порядка $4 \bullet 10^{50}$ тонн, «минуя» (незамечая, игнорируя) так называемый «закон всемирного тяготения», автоматически стремиться концентрироваться вдоль граней торических сот - оснований ячеек Шихирина[7].

Русловые процессы

Мудрый переплывает реку на излучине, а все остальные – где попало. На излучине река сама выносит человека к противоположному берегу (Дао Де Цзинь) – это меандрирование, одна из главных особенностей русловых процессов.

Все типовые формы существования текучего вещества, при определенных условиях – фазовых переходах, преобразуемых в твердое или/и интеллектуальное состояние, являются результатом функционирования так называемых «русловых процессов».

«Русловой процесс – совокупность процессов, возникающих при взаимодействии руслового потока с грунтами, слагающими русло. Русловой процесс определяет развитие рельефа русла и режим его сезонных изменений: размывы дна и берегов, перенос и отложения наносов» [37].

Автор рассматривает русловые процессы шире, а именно: это **совокупность процессов, возникающих при взаимодействии руслового потока текучей среды (газа или/и жидкости) с окружающим пространством, «слагающим» его русло** (Рис. 11)**.**

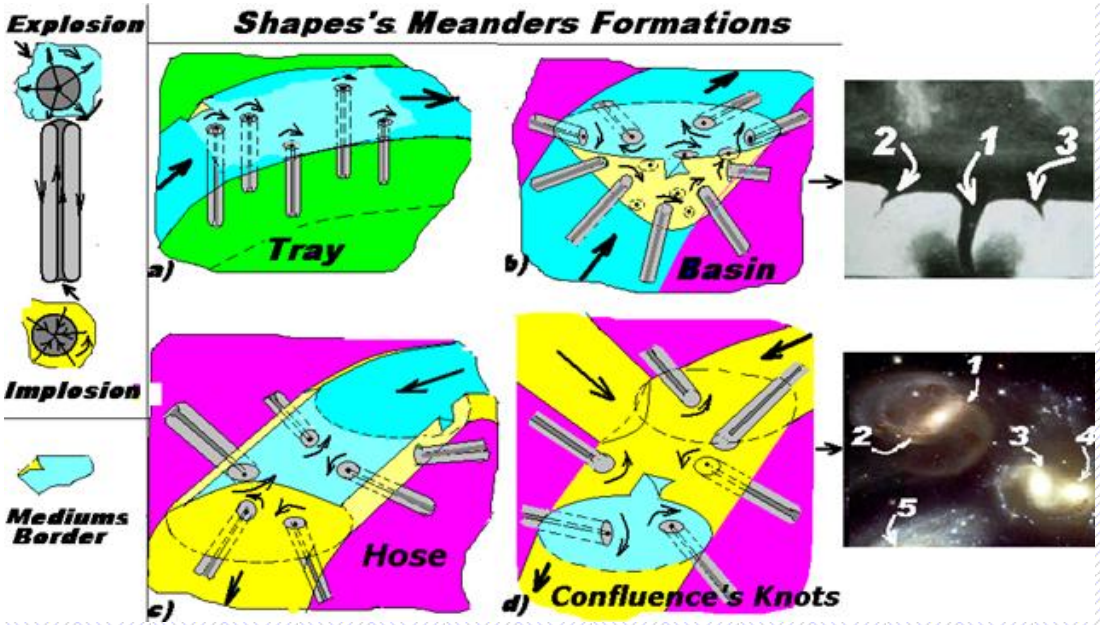


Рис. 11 Формы русла и меандры

a,в,c) «Тазик», «Лоток» и «Рукав», (Basin, Tray, Hose) – поток текучей среды взаимодействует частью своей поверхности с более плотным окружающим пространством (река и русло) или граничащие друг с другом текучие среды с различными физическими характеристиками, например, водовороты в реках, океане; смерчи в атмосфере Земли.

Например, Ячейки Хадлея формируют в атмосфере VTortexs-циклоны, выворачивающиеся в направлении от поверхности Земли в атмосферу, а ячейки Хадлея-Феррeля формируют в атмосфере VTortexs-антициклоны, выворачивающиеся в направлении из атмосферы к Земле.

В верхнем правом углу для Рис. 11a,в,c показана известная фотография 28.08.1884 года, на которой изображена группа взаимодействующих трех смерчей, появившихся в результате меандрирования в течениях атмосферы.

d) «Узлы слияния» каналов Плато (Confluence’s Knots Channells of Plato) или слияние (Mounth) и «Бифуркация» (Bifurcation) – поток текучей среды взаимодействует всей своей поверхностью с более твердым окружающим пространством (труба) или граничащие друг с другом текучие среды с различными физическими характеристиками. Например, в «реках»-каналах Плато[4] космического пространства происходит формирование галактик – «Квинтет Стефана» («Stephan’s Quintet», лаборатория Gemini), фотография в правом нижнем углу.

Слева показаны функциональные элементы VTortex и граница текучих сред с различными физическими характеристиками.

Основными функциональными особенностями любого руслового процесса являются:

- существование «тихих» заводей – зон с текучей средой, находящейся в **спокойном состоянии – пена[4]**,

– стремление любой движущейся текучей среды структурироваться в **потоковые жгуты[4]**, состоящие из гибких плотных и упругих нитей, вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей, и последующее объединение жгутов,

- меандрирование - поиск нитями в жгуте, а затем и комплектом жгутов, наиболее комфортного существования для себя с точки зрения наименьшего энергопотребления, то есть тенденции к змееподобному вилянию в пространстве – аналогия: виляние свободно лежащего пожарного шланга с вытекающей из него струи воды под избыточным давлением,

- появление в области поворотов/изгибов потока поперечной циркуляции текучей среды, то есть зон вихреобразования - появления групп вихрей Vtortexs - **пена$^{\mathbf{Vtortexs}}$** и одиноких **Vtortexs**:

- замкнутые VTortexs – самоподдерживающиеся системы и источники энергии,
- разомкнутые VTortexs – неполучившиеся замкнутые VTortexs, а значит «рассеиватели» энергии.

Глобальные «русловые» процессы, происходящие в газовой атмосфере Земли или Космоса, также приводят к появлению в зонах изгибов-меандр Vtortexs (Рис. 11):

– вихорьков-смерчей **(**пена^{Vtortexs}), при объединении которых рождаются торнадо,

– вихорьков-групп взаимодействующих галактик (группы галактик - пена^{Vtortexs}), при объединении которых формируются одинокие Vtortex-галактики типа нашей или туманности Андромеды,

- всех «экзотических» элементов русловых процессов, как перекаты, разветвления, устья, узлы слияния, заводи и омуты, бифуркация, «плесы», «излучины», развитие рельефа русла и режим его циклических изменений:

размывы русла, перенос и отложения наносов и т.п. являющиеся неотъемлимой частью «речного» пейзажа.

Примеры меандрирования в Природе

1. Управляемой формой меандр является пищевой тракт-оболочка живых организмов, изгибы которого с целью минимизации расходуемой энергии подстраиваются под физические особенности текучей среды. Перемещение пищи (пищевых комков) происходит перистальтически [38,39]:

- растягивание и наволакивание на пищевой комок локального участка эластичной болочки пищевого тракта,

- последующее ее сжимание и выталкивание выворачиванием пищевого комка тем же участком оболочки пищевого тракта и т.п.

Нарушение «руслового» процесса в желудочно-кишечном тракте ведет к появлению типичных болезней (язва желудка, кишек, непрохождение пищи и т.п.).

2. Те же «русловые» процессы происходят в любых сосудах, по которым протекают биологические жидкости.

Нарушение «руслового» процесса, например, в кровеносных сосудах, приводит к их «меандрированию» - появлению «узлов», а в их «меандрах» тромбов, соответственно.

3. Перемещение змееподобных существ на поверхности Земли, на воде или под водой – это «русловой» процесс с автоматическим меандрированием в пространстве без берегов или оболочки-трека-рукава.

В Природе VTortexs активируются и формируются в результате меандрирования, как основной функциональной особенности «русловых» процессов, которые присутствуют в любой движущейся текучей (жидкой или/и газообрахой) среде, а именно:

- в реках, морских течениях, а также в реках искусственного происхождения (Рис. 11а) на границах сред «воздух-вода».

  Это - водовороты, старицы - оторвавшиеся меандры в реках, «жидкие» меандры, перемещающиеся вместе с течением, кольцевые течения ринги-меандры в течениях океана, движущиеся в сосудах/каналах/треках биологические

жидкости растительного и животного мира и т.п.

- в атмосфере Земли, Марса и других планет – циклоны и антициклоны, на границах сред – менее и более плотный газ, газ и жидкость (Рис. 11в,с).

- галактики и малые кометы в Космосе на границах сред – менее и более плотный газ (Рис. 11d).

Электричество и магнетизм

Речь не идет о получении или появлении электричества и магнетизма, например, при помощи трения тела о шерсть или с помощью формирования системы оборудования, например, преобразования энергии «падающей» воды.

Речь идет об электричестве и магнетизме, как результате природного явления в мега-, макро-, микро- и наномира, при протекании которого оно (электричество и магнетизм) появляется и изчезает по его окончанию.

Автор утверждает, что **«электричество и магнетизм» является продуктом энергии структуризации[4,7] и неотъемлимой частью любого действующего «руслового процесса» (как совокупность процессов, возникающих при взаимодействии руслового потока текучей среды с окружающим его пространством), протекающего в мега-, макро-, микро- и наномире Вселенной. Например, это гипертечения в Космосе и течения в атмосфере, в реках и Мировом океане, движущиеся потоки текучей среды в биологических каналах растительного и живитного мира и нервной системы Человека.**

Первичными продуктами русловой деятельности являются жгутообразование текучей среды и меандрирование с автоматическим появлением самоподдерживающихся энерго-информационных систем VTortexs – галактик, смерчей, водоворотов, тороидальных биологических и интеллектуальных «упаковок», которые кроме электричества и магнетизма одновременно генерируют Информацию.

Физически процесс появления/накопления электричества происходит в результате трения вращающихся в каналах Плато-Шихирина[4,7] в одну сторону и перемещающихся по винтовой линии относительно продольной оси вытянутых додекаэдров или ячеек Шихирина[7], объединенных в потоковый жгут[4,7], соответственно. Каналы Плато-Шихирина[4,7] одновременно являются проводниками электричества.

В каналах Плато-Шихирина[7] присутствет центральное тело - ротор, которое вращается в противооложную сторону от вращающихся в одну сторону деформированных ячеек Шихирина[7], которые вместе по окружности представляют из себя статор. Получается природный элетромагнитный двигатель или генератор электромагнитной энергии. То есть кроме форирования электричества VTortexs является природным источником выработки магнитной энергии.

Так называемое «общепринятое» «Сильное, слабое, электромагнитное и гравитационное взаимодействие» или «Четыре (самостоятельных, автономных) фундаментальных взаимодействия», расматриваемые современной «физикой», являются одним из опусов – спроектированным Кентавром, лишенного какого-либо здравого смысла и противоречащим Природе.

Попытки придумывания новых «взаимодействий» и/или их объединения с позиий так называемой «теории единого поля» являются очередным проектом «Суперкентавр», и еще более усугубляют положение в конец запутавшейся современной «физики».

Аура и ее идентификация

Автор утверждает, что **Аура или эффект Кирлиана – свечение в виде своеобразного цветового ореола вокруг различных биологических и небиологических объектов, в которых происходят русловые процессы. Интенсивность свечения ауры прямо пропорциональна интенсивности руслового процесса, то есть интенсивность свечения визуально повторяет интенсивность руслового процесса.**

Результатами преобразования энергии структуризации, устремившейся для поддержания типовой природной формы существования текучей среды - потоковых жгутов[4,7], является формирование не только дополнительной энергии циркуляции, но и формирование электричества (и магнетизма) - баллоэлектрический эффект (Balloelectric Effect), например, в течениях рек и водопадах (отрицательный заряд), в приливных волнах (положительый заряд), а также теплового, светового (белый, голубой, желтый свет), цветного (радуга), звукового излучения и т.п.

Более того, чем больше «рек и течений» и/или их концентрация в каком-либо объекте или его части, тем интенсивнее происходят русловые процессы (меандрирование), а

значит увеличивается приток энергии структуризации и ее преобразование в другие виды энергии, в первую очередь дополительную энергию циркуляции.

Например, аура вокруг головы человека, его ключевых центров (чакр), подушечки пальцев рук и т.п. всегда имеет больший размер и интенсивность свечения, поскольку эти элементы человека насыщены нервными, кровеносными и другими сосудами, а значит излучают большую тепловую и световую энергию, получившуюся от преобразования энергии структуризации.

Другими словами, чем больше человек нагружает свой мозг на короткое или длительное время, а именно: думает, верит во что-нибудь или в кого-либо, мечтает, обманывает, изобретает, любит и т.п.

От того, как «правильно» (правда) он думает или «неправильно» (неправда, ложь, авантюра, обман и т.п.), русловые процессы работают также интенсивно, но имеют специфические отличительные функциональные особенности, по которым можно определить правду и ложь, а именно: верит он во что-нибудь/в кого-либо или только имитирует это, искреннен он или в его мозгу зреет обман и т.п.

Многочисленные фотографии ауры и «плазмоидов» «различной» формы, «парящих» над головой человека или другого живого организма или растения, фиксируют несовершенство фото или видеотехники (мала частота кадров, съемка с «подсветкой», нефиксирующеая изображение полностью и т.п.), то есть фиксируют только отдельные стоп-кадры этих процессов, которые иногда умышленно подгоняются (классифицируются) под желаемый результат.

Необходимо знать, что:

- основной энергией, которая питает систему управления растения или живого организма, в том числе человеческого, является энергия структуризации, стремящаяся из окружающего пространства на восстановление 3-х типовых природных форм, особенно потоковых жгутов[4,7] и VTortexs,

- энергия, получаемая за счет пищи (еда для человека и животных, земля для растений и т. п.) является всего лишь строительным материалом для каркаса (скелет) и мышц (силовой исполнительный механизм),

- умение человека использовать энергию структуризации для ввода с ее помощью в свой организм белков, позволяет ему существовать без традиционной пищи длительное время,

- владение в совершенстве природными технологиями энергоинформации позволяет

жить человеку длительное время (100 - 150 лет).

В случае нарушения работы русловых процессов, то есть разрушения 2-го или 3-го типового состояния текучей среды - потоковых жгутов[4,7] или Vtortexs, соответственно, и преобразование их в 1-е спокойное состояние пена[4]:

- прекращается поступление энергии структуризации[4,7] на поддержание этих форм,

- прекращается преобразование из энергии структуризации[4,7] дополнительной знергии циркуляции,

- прекращается генерирование тепловой, световой, электромагнитной энергии,

- происходит «отрыв» ауры («души, «биополя» и т.п.) от успокоившихся (умерших) объектов и т.п.

Солнце

Максимальное количество энергии структуризации приходит на восстановление/ поддержание 3-й, то есть VTortex – высшей формы структуризации текучей среды в Природе, где происходит и максимальное ее преобразование – образование (дополнительной) энергии циркуляции, тепловой, световой, электрической и т.п. энергий.

Яркий пример этому - поверхность Солнца, сформированная или гранулированная десятками миллионами самоподдерживающихся VTortexs - ячейками Бернара, представляющие из себя безопорные или самоопорные движители, которые стремяться перемещаться к центру Солнца наволакивающимися (имплозийными) торцами, создаая впереди себя зону разряжения и .... пониженную температуру.

То есть система солнечных ячеек Бернара представляет из себя упругую постоянно самосжимающую Солнце сферическую оболочку, у которой со стороны выворачивающихся (эксплозийных) торцов ячеек Бернара-VTortex формируется повышенное давление и температура.

То есть температура и давление на поверхности Солнца выше, чем температура и давление подповерхностного слоя, и величины этих параметров уменьшаются до минимальных температур и давлений в направлении к его центру.

Итак, основная функциональная особенность энергии $\mathbf{E_S}$ и информации $\mathbf{I_S}$ структуризации (Structurization Energy & Information) - это «умение» восстановить/успокоить/привести в порядок «разбушевавшееся» состояние типовых форм существования текучего вещества: «Пену[4]», «Жгут[4]», VTortex и пена[VTortex], которые всегда взаимодействуют друг с другом и при определенных условиях переходят из одной формы в другую (Рис. 12).

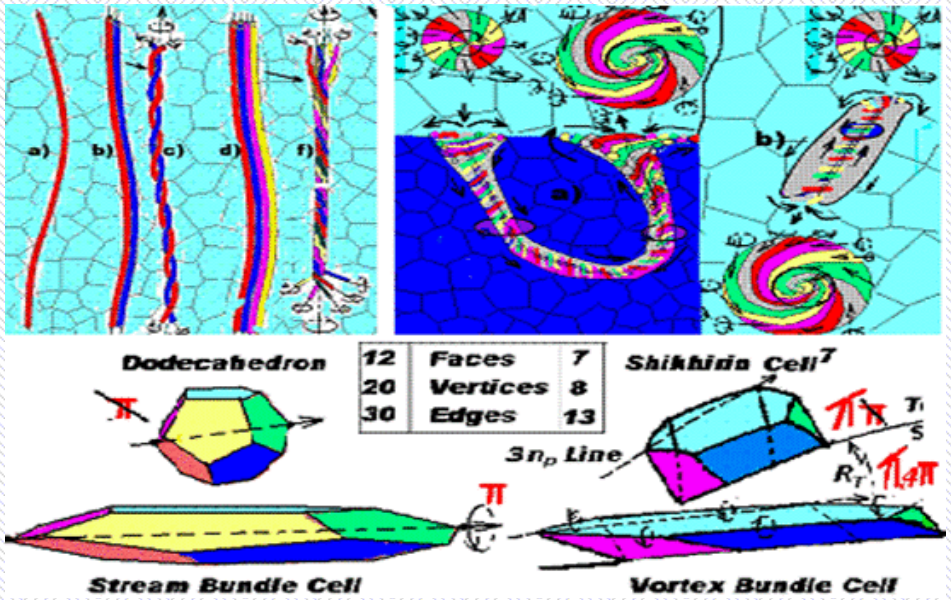


Рис. 12 Типовые формы существования текучей/рабочей среды в Природе

Внизу слева показан элемент спокойного состояния – додекаэдр, и потокового жгута (течение) - вытянутый додекаэдр, а справа – элемент VTortex - ячейка Шихирина[7], и вихревого жгута VTortex - вытянутая ячейка Шихирина[7].

1. Спокойное состояние текучей среды

Спокойное состояние текучей среды (показана фоном на Рис. 12) - это «**Пена[4]**» (Foam[4]), состоящая из плотной упаковки правильных многогранников-пузырей, а именно додекаэдров или их модификаций. Пузырь – это эластичная/мягкая сферообразная оболочка, заполненная текучей газовой или жидкостной средой под избыточным давлением.

«Взбаломученная» текучая среда, находящаяся в открытой или герметичной емкости, формируется в «пену» - спокойное состояние,

При «взбалтывании» текучей среды плотная упаковка, состоящая из додекаэдров или их модификаций, начинает дефорироваться, то есть многогранники начинают вытягиваться, сжиматься и т.п., и наоборот - в процессе успокоения деформированные многогранники формируются в правильные многогранники**.**

Твердое кристаллическое состояние вещества – это «отвердевание» текучей среды, стремящееся с помощью энергии структуризации к состоянию покоя.

Гранями/пленками додекаэдров являются поверхностно-активные вещества. «Пена[4]» - это дискретная и сборная структура, и не обладает основными свойствами так наазываемых «сплошных» (виртуальных) сред.

Более того, результаты работы [6] свидетельствуют о «двухфазном состоянии воды»: паре (газе) и жидкости, находящихся в определенных пропорциях. Я бы добавил, что грани/пленки додекаэдров – это каналы Плато, состоящие из сжатого пара, который при «взбалтывании», кроме переходных фазовых процессов, расширяется, образуя поры/ямы/дыры, в основном в ребрах и вершинах многогранников. Это ничто иное как зоны с пониженным «подсасывающим» давлением или зоны с «энергетическим вакуумом», куда (в яму) немедленно с помощью энергии структуризации устремляется жидкость для погашения этого вакуума, при этом создавая позади себя свою разряженную зону, но с меньшим потенциалом вакуума, теряя энергию на «слив».

Этот скоротечный процесс будет проходить до тех пор, пока величины энергии «слива» и подсасывающей энергии не сравняются.

Процессы «Пенообразования» и течения пены хорошо описаны на примере пивной пены в [29], где наиболее лучшим заполнителем 3-х мерного пространства является комплект додекаэдров и их модификаций.

Возможно, что существуют еще примеры [40-43] плотных упаковок, например, многогранников, построенных из n вершин, образующих только **5-ти**, 6-ти и другие угольные грани.

Главное условие плотной упаковки – это обязательное наличие пятиугольных граней, как основных структурообразователей в Природе.

У газовых как и жидкостных (водных) «напряженных» пен, заключенных в пограничную оболочку, например, статичную сферическую или выворачивающуюся торидальную, есть «мокрая», переходящая в «сухую» форму существования:

- «мокрая» - стенки между пузырьками/структурными сферами толстые, структурные сферы имеют сферическую/овалоидную форму и не влияют друг на друга,

- «сухая» - стенки между пузырьками/структурными сферами тонкие, в результате силового влияния друг на друга структурные сферы имеют форму правильных или неправилных многогранников.

Начало процесса - сферы-пузырьки увеличиваются в размерах от распирания их оболочки текучей/рабочей средой под избыточным давлением, находящейся внутри этой оболочки (***π-образование*** - появляется ***«сферическое» π)*** стремится к правильному многограннику (де***π-зация*** - «изчезает» ***«сферическое» π)***.

«Пенообразование» и течение пены

Процесс деформации твердого, аморфного, жидкого и газообразного вещества единый, то есть - скольжение слоев многранников относительно друг друг по их граням в зависимости от формы структуризации:

- в сфере с конечным и бесконечным (Вселенная) радиусом деформация скольжение многогранников идет по «прямым» плоскостям,

- в торе скольжение ячеек Шихирина[7] идет по спирали относительно струны тора. Роль дислокаций в гигантских газообразных «кристаллах» играют, например,

- в космическом 3-х мерном пространстве – это мертвые, действующие галактики и другой «космический мусор»,

- в галактиках «4-х мерном» пространстве - это «солнечные» системы и брак сверххолодной поперечно-винтовой прокатки, например, пояс Койпера и т.п.

Течение «напряженной» пены в статичной сферической невыворачивающейся/ненаволакивающейся оболочке с конечным или бесконечным (Вселенная) радиусом - поступательное, при котором сферы/пузырьки послойно перемещаются/скользят в одном направлении и занимают места сопряженных

сфер/пузырьков при геометрически неизменных центрах давлений - центры давлений стоят на месте (Рис. 10).

Молния

Прямыми доказательствами структурирования «спокойного» состояния текучей газовой среды является внешний вид молний в атмосфере Земли или подобных процессов, происходящих на других планетах (Рис. 13).

Молния – это электромагнитный разряд между статическим магнетоэлектричеством (+), накопленным в вверхней части смерча/торнадо, и Землей (-). Сам заряд накапливается в результате трения-качения между пятью зацепленными ветвями/валками – плотными и упругими газовыми нитями, вращающимися вокруг своих продольных осей, и центральным цилиндрическим телом, вращающимся в обратную сторону вокрух своей продольной оси (см. Выше раздел «электричество»).

Цилиндрическое тело состоит изо льда и/или воды и является заготовкой для получения из нее правильных и неправильных, но подверженных симмеририи, многогранников-градин или гигантских ледяных «снежинок». Пять ветвей/валков и центральное тело представляют из себя прокатный стан сверххолодой поперечно-винтовой прокатки.

Молния – «елка» разряда, состоит из основного «ломанного» ствола и ветвей, расположенных в каналах Плато.

Ствол – наиболее короткое растояние разряда между облаком и землею или двух разноименно заряженных облаков. Разряд протекает через ребра сверхплотной упаковки структурных сфер – додекаэдров или их модификаций.

Толщина ствола и ветвей разряда молнии увеличиваются к основанию «елки» разряда, а габаритные размеры многогранников увеличивается с высотой в атмосфере.

Направление движения разряда, проходящего по ребрам многогранников, имеет три вида:

- вертикальное (сверху вниз) – между наэлектризованным облаком и землею, при этом ветви разряда молнии проходят в основном под острым углом в направлении от ствола,

- горизонтальное – между двумя наэлектризованными облаками, имеющими разноименные заряды, при этом ветви разряда молнии проходят также в основном под острым углом в направлении от ствола,

- комбинации вертикального и горизонтального вида.

Формирование молнии - ствола и ветвей, происходит по последовательности Фибоначчи.

Анализируя парамеры изгибов ствола и ветвей разряда, желательно минимум с 3-х сторон, можно вычислить размеры и типы многогранников.

Такие явления, как «красные эльфы» [44] и «северное сияние», так же являются прямыми/косвенными видимыми невооруженным глазом доказательствами существования элементов структурированного пространства – ребер и граней деформированных додекаэдров или их модификаций на границе атмосферы Земли и «обдуваемым» ее поверхность разряженным газом при ее перемещении в космическом пространстве.

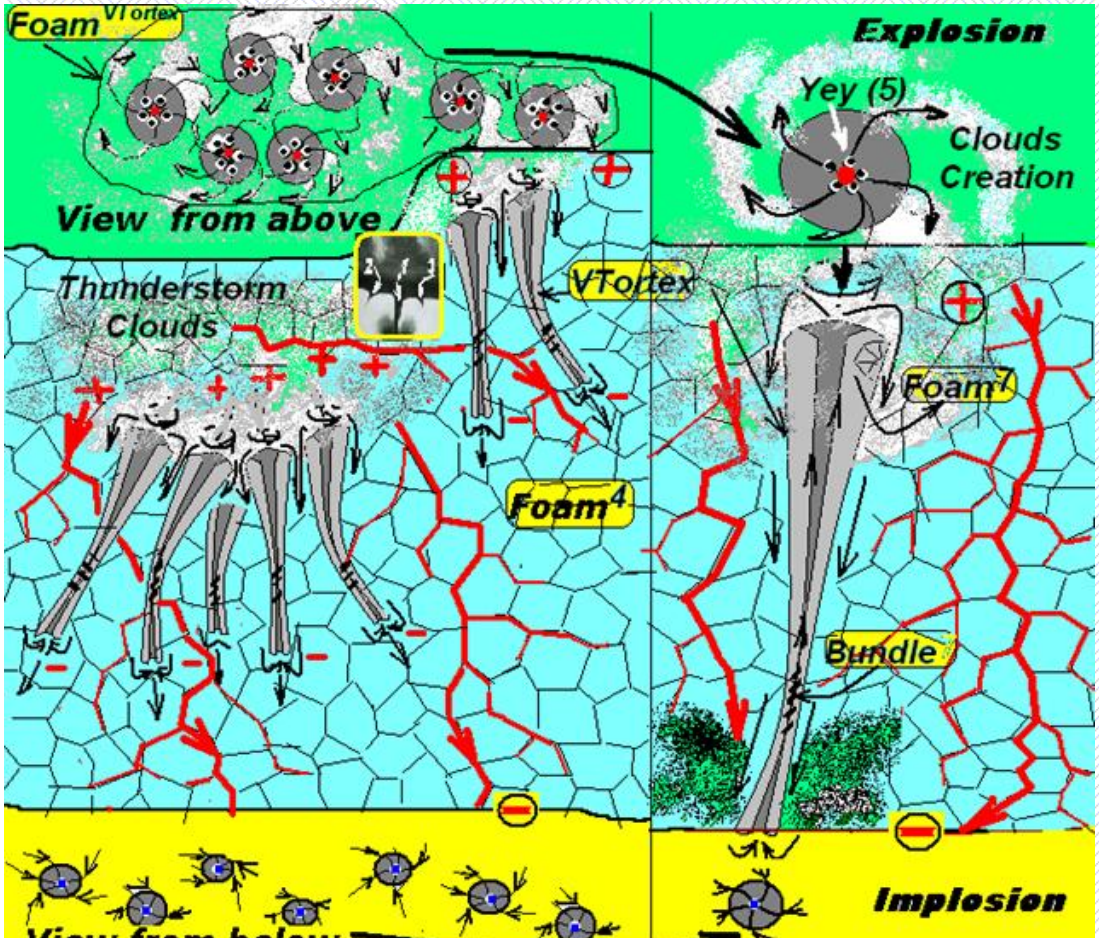


Рис. 13 Разряд между наэлектризованными смерчем-VTortex облаками и землею (вертикально) и между наэлектризованными смерчами-VTortexs облаками, находящимися в разных уровнях над Землей или имеющих разноименные потенциалы (горизонтально). Также показан механизм объединения вихорьков в большой вихрь, например, в смерч-торнадо.

2. **Потоковый жгут[4] (течение)** (Stream Bundle)

Движущаяся текучая среда структурируется в пакеты/жгуты, состоящие из «вытянутой» пены[4] - «вытянутых» газовых или жидкостных гибких и упругих нитей. Нити состоят из вытянутых правильных многогранников, например, додекаэдров, вращающихся в одну и ту же сторону относительно своих продольных осей (Рис. 6,12).

Авор считает, что:

- каждая нить имеет свое ПИ,

- вокруг одного вытянутого додекаэдра формируется 6-ть вытянутых додекаэдров, каждый из которых вращается вокруг своей продольной оси, поскольку поперечное сечение представляет из себя шестиугольник,

- одна из 8-ми вершин додекаэдра является началом додекаэдра, а противоположная ей вершина – его концом, соответственно,

- вершина формируется 3-мя 5-ти угольными гранями, расположенными под углом 109^0 30′ как у вершины тетраэдра.

Поэтому визуально поверхность перемещающегося потокового жгута выглядит «граненой», угловатой, неровной и составленной из «бесформенных» «кусков» текучей среды (воды).

Рассмотрим формирование и поведение потокового неразрывающегося жгута на примере вытекающей воды (ручья) из озера или запруженной реки (с более высокого уровня на более низкий) в организовавшийся проем (воронку) и дальнейшее перемещение жидкости (сток) по уклону русла канала/трека.

Вытекающая из проема вода начинает группироваться/стягиваться у узкой части проема и набирать скорость. При этом плотная упаковка жидкостных правильных

многогранников, находящаяся в озере, начинает деформироваться у устья стока: жидкостные многогранники удлиняются и сжимаются, то есть формируются в своеобразные эластичные цепочки – упругие и плотные жидкостные нити. При увеличении скорости потока цепочки удлиненных многогранников начинают скользить относительно друг друга и активно искать в потоке уже свое индивидуальное и оптимальное положение в окружении таких же «конкурентов». То есть в каждой из них, как в микро потоке, начинают действовать «русловые» процессы, основой которых является меандрирование, «энергетический» вакуум и энергия структуризации.

В результате этого цепочки – упругие и плотные нити, скользящие относительно друг друга, начинают одновременно закручиваться в одну и ту же сторону относительно своих продольных осей еще более удлиняясь и уплотняясь. Таким образом формируется «жгут» плотных и упругих нитей, вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей.

«*... заметим, что несмотря на подобные изменения, вихревые нити сохраняют в полной мере свою индивидуальность, - не сливаются и вообще остаются совершенно не проницаемыми друг для друга, обнаруживают кажущиеся силы взаимного притяжения, отталкивания и т.д. – одним словом ведут себя таким образом, как если бы они представляли не особую форму движения данной жидкости (или газа*, прим. автора*), но особую форму гибкой упругой материи, отличной от окружающей (не вращающейся) жидкости (или газа*, прим. автора*)* [45]».

Эту уникальную информацию в январе 2006 года мне предоставил ученик (дипломник) Якова Ильича Френкеля (Yakov Frenkel) – математик Владимир Хононович Козловский (Vladimir Kozlovskiy), в настоящее время проживающий в Потсдаме (BRD).

Потоковый жгут[4] - текучая среда, находящаяся в состоянии поступательного меандрированного перемещения/течения, вращающегося вокруг своей продольной оси, и состоящая из упругих и гибких нитей/валков/ стренгов (деформированные додекаэдры или их модификации), вращающихся относительно своих продольных осей в одну и ту же сторону.

Поступательное меандрированное перемещение «Жгута» не является ламинарным течением, поскольку такого не существует в Природе, как не существует и, так называемых, «сплошных сред».

Можно сказать, что «ламинарное течение» – это частный случай меандрированного жгутового перемещения/течения, где его скорость и расстояния перемещения не велики (меньше толщины нити жгута), например, в зоне перехода от предыдущего

к последующему меандру в реках, океанических, атмосферных и космических течениях.

3. **VTortex и пена** VTortex

В меандрах потока/течений формируется пена Vtortex, состоящая из группы VTortex и одинокий VTortex.

VTortex или «диполи Миловича и Шихирина» состоят из двух источников равного напряжения и противоположных знаков (исток и сток), вследствии чего одна сторона VTortex выбрасывает жидкость (газ), а вторая ее всасывает. Это обуславливает разность давления, которая обеспечивает силу тяги VTortex и перемещает его с сторону всасывающей стороны [6].

Функциональные собенности VTortexs

VTortex – это самоподдерживающаяся тороидальная выворачивающаяся/ наволакивающаяся структура, одновременно являющаяся источником энергии и информации.

VTortex - это интеллектуальный $3n_p$ *- мерный* $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ *ветвьевой тороидальный солитон (солитон Шихирина), сформированный из* ***плотной упаковки*** $7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ ***структурных сфер/пузырей - ячеек Шихирина***^{7}*, а внешняя поверхность армирована торическим узлом* $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ *с параметрами (p, q),* где:

- $p = 3_p n_p$ - количество витков вокруг меридиана VTortex (полярной/продольной оси), 3_p - последовательность чисел 3, 6, 9, 12 ... (состоящая из 3 и чисел, кратных 3, а n_p - числа натурального ряда - несколько сотен/тысяч,

- $q = \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ - количество витков вокруг долготы, то есть 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).

Вдоль/в направлении этой линии узла располагаются $7\ n_p\ \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ цветовых зон/ сот, имеющих между собой общие границы, покрывают тороидальную поверхность

(три способа) и являются основаниями плотной упаковки $7n_p$ *структурных сфер/пузырей* ***- ячеек Шихирина***[7].

Более подробно этот узел описан в [1,21,22].

Особенности природного VTortex (Рис. 14) ***и «Панацея»***

А. Эксплозийный радиальный центробежный исток или выворачивающийся торец (воронка--корректор) или разбегающийся вихрь находится после стана поперечно-винтовой прокатки и характеризуется следующим:

- наличие наэлектризованного газа (заряженные облака, пыль, туман),

- наличие повышенного давления и температуры,

- наличие «свежих» прокатанных деталей - планеты, звезды, градины, капли жидкости, брака – пояс Койпера (Edgeworth-Kuiper Belt), газовых и жидкостных тороидов - малые кометы, кавитационные пузыри, и т.п.,

- наличие «правильной» спирали,

- наличие «глаза», «факела жизни», желтого - горячего света,

- наличие «положительной» энергии,

- наличие шума работы стана и т.п.

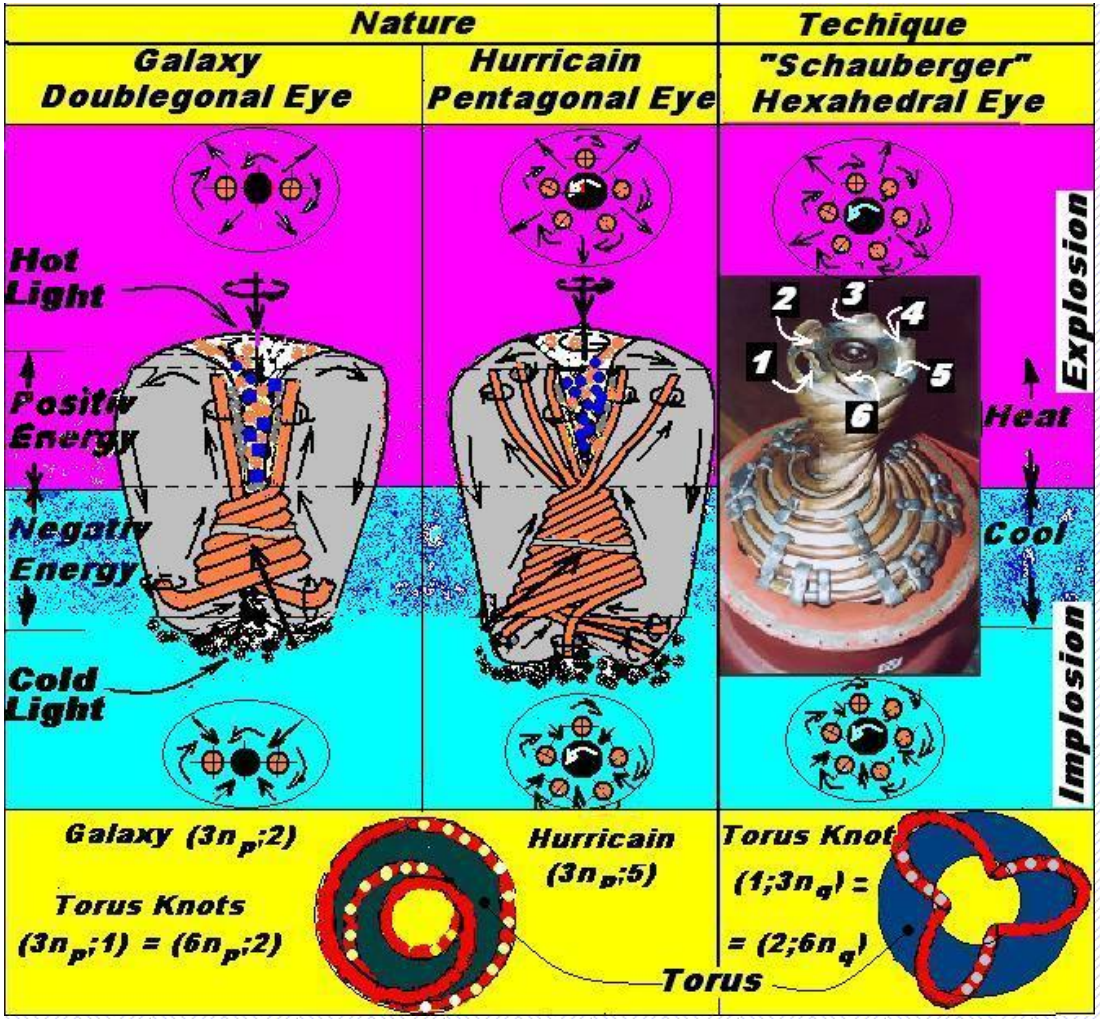


Рис. 14 Внутреннее устройство имплозийной машины (Domestic Power Station) Виктора Шаубергера, справа (Http://implosion-ev.de/html/heimkraftwerk.html), использовавшаяся им в 50 гг. 20-го столетия для освещения и обогрева жилища [23], даже внешне похожа на природные эксплозийно-имплозийные машины «галактика» и «торнадо».

Отступление автора

Гении, возможно, тоже ошибаются, а именно: Виктор Шаубергер сформировал шесть медных трубок, закрутив их два раза вокруг вертикальной оси. По этим трубкам перемещаются также шесть жидкостных нитей - валков/ветвей, вращающихся вокруг своих продольных осей.

То есть он сформировал Vtortex по торическому узлу ***(2.6) = (1.3) « ({n_p + [(n_p – 1)/2]}; 3n_q),*** «перевернув» на 90^0 (развертку тора) [22] торический узел ***(3.1) = (6.2) « (3n_p; {n_q + [(n_q – 1)/2]}),*** а значит имплозийная машина Шаубергера должна была бы «по Природе» содержать пять или семь медных трубок, или другое некратное трем их количество.

Возможно, что ошибается автор, поскольку Виктор Шаубергер мог:

- инверсировать торический узел ***(6.2)*** в ***(2.6),*** хотя мало вероятно, что он знал эту информацию из Топологии,

- интуитивно сформировать конструкции своих машин, в том числе их главного блока – вихреобразователя, «из функциональных особенностей» русловых процессов выявленных им при многочисленных визуальных наблюдениях,

- выбрать число «шесть» - как основную характеристику соты,

- ошибиться в закручивании трубок вокруг продольной оси: количество витков должно быть меньше 2-х, поскольку «остаток» витков с трубкой должен быть виртуально помещен на периферии устройства,

- не знать, что закручивание трубок вокруг своих продольных осей также не соответствует «природному» количеству закруток и т.п.

Все это говорит о том, что все его машины:

- можно и нужно «повторить» с учетом «природных» функциональных особенностей и физических параметров торических узлов ***({n_p + [(n_p – 1)/2]}; 3n_q)*** и ***(3n_p; {n_q + [(n_q – 1)/2]}),***

- использовать не только его версию ***(2;6)*** формирования центральной части VTortex, состоящую из медных трубок.

Помнить, что:

- по закону набухания [21] валки представляют из себя конусообразные поверхности, поэтому и трубки должны быть коническими,

- закрученный специальным образом поток, состоящий из вытянутых додекаэдров должен «найти себя» в трубке, поэтому поверхность трубок должна быть мягкой/эластичной и зеркально повторять его профиль, ,

- трубки должны быть выполнены из «нетокопроводящего» материала,

- основные проблемы возникнут с определеним физических параметров и технологией изготовления трубок и т.п. *Конец отступления.*

B. Имплозийный радиальный центростремительный сток или наволакивающийся торец (воронка+-предиктор) или «сбегающийся вихрь» - находится перед станом поперечно-винтовой прокатки и характеризуется следующим:

- отсутствие газа, пыли, облаков – прозрачное пространство,

- наличие пониженнго давления и температуры,

- наличие «состарившихся» деталей, увеличивших свой вес и объем в десятки раз (за счет закона набухания),

- наличие искаженной спрямленной спирали,

- наличие «черной дыры» - «факела смерти»,

- наличие белого - холодного света,

- наличие «отрицательной» энергии,

- наличие шума всасывания и т.п.

Управление параметрами искусственно созданного газового или жидкостного VTortex (только не торнадо) дает возможность неограниченное время использовать такую систему для отбора энергии.

Принцип работы «Панацеи» заключается в управляемом **нарушении** процесса структуризации – имплозийно-эксплозийного процесса, то есть попыток тотально структурироваться рабочей/текучей среды в VTortex.

Другими словами, держать и использовать энергию «джина в бутылке».

В этом случае разрушение материи (Природы) отсутствует. Традиционные источники энергии, такие как гидроэлектростанции, атомные станции, электростанции, использующие сжигание углеводородов, холодный ядерный синтез и т.п. – это экологически вредные для Природы источники энергии, построенные на принципах неуправляемого процесса взрыва/эксплозии, то есть безвозвратного разрушения материи.

Например, конструктивно-технологическое исполнение домашней системы «Панацея» (Domestic “Panacea” Multy System”) очень простое при цене не более цены среднего персонального компьютера.

В настоящее время автор акуммулирует интеллектуальные и финансовые ресурсы для создания типоразмерного ряда универсальных многофункциональных энергетических систем «Панацея».

Domestic “Panacea” Multy System”, как любой природный VTortex, будет оснащена различными «насадками» для одновременного («все в одном флаконе») преобразования энергии структуризации вихря в:

- тепло для обогрева помещений,
- тепло для нагревания воды (бойлер),
- тепло для приготовления пищи (плита),
- холод для кондиционирования воздуха (кондиционер) и сохранения пищи (холодильник),
- электроэнергию для освещения помещения,
- различные преобразователи энергии,
- высокое и/или низкогое давление (фен, пылесос, воздуходувка),
- позитивную энергия - положительная энергия для лечения, и негативную энергию - отрицательная энергия для нейтрализации вредных веществ или организмов, то есть сохранения экологии растительного и животного мира и т.п.

Наиболее перспективным применением использования энергии структуризации является создание типоразмерного ряда движителей различных транспортных средств для **безопорного и самоопорного движения** в любой среде, например, типа НЛО – неопознанный летающий объект (UFO – Unidentified Flying Object), «платформа Гребенникова» (Grebennikov Platform) и т.п.

При реализации проекта – тотального и лавинообразного использования Человечеством многофункциональных систем «Панацея» (пример использования продукции Microsoft, Bill Gates), отпадет необходимость в покупке энергоресурсов: электроэнергии и газа, и, соответственно, существующих конструкций холодильников, кондиционеров, фенов, газовых, электрических и микроволновых плит, пылесосов, воздуходувок, «освежителей» воздуха, транспортных средств и т.п.

Тогда мечта Николы Тесла сбудется, а именно: **энергия (электричество), как и воздух, должны быть бесплатны для Человека.**

Единственное использование вредных для Природы традиционных источников энергии заключается только в их кратковременном (секунды) и малоэнергетическом применении (не более 0,01% от существующего использования) - для активации имплозийно-эксплозийного процесса (как акуммулятор для пуска углеводорного двигутеля).

«Пенообразование» и течение пены

$7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ зон/сот – это ничто иное как основания плотно упакованных $7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$-ми структурных сфер равного потенциала - ячеек Шихирина[7], из которых формируется пограничный слой виртуальной тороидальной оболочки VTortex.

Ячейка Шихирина[7] представляет из себя неправильный многогранник/полиэдр – «торическую» двухвершинную перевернутую пирамиду – «торический» семигранник *(сентаэдр) - 7 тороидальных граней (2 неправильных треугольника, 4 неправилильных четырехугольника и 1 неправильный шестиугольник), 8 вершин, 13 ребер* [1].

Течение «напряженной» пены в выворачивающейся/наволакивающейся оболочке – тороидальное, при котором структурные сферы/пузырьки – ячейки Шихирина[7] (семигранники - неправилиные многогранники), перемещаются/скользят в одном направлении относительно винтовой линии узла ($3_p n_p$, 2) и занимают места сопряженных ячеек[7] Шихирина при геометрически неизменных центрах давлений (центры давлений «стоят» на месте).

В начальный период образования, например, галактики, будущие ячейки Шихирина[7] представляют собой изолированные друг от друга пузырьки сферической формы

с «толстыми» стенками. Материал стенок (межпузырьковое пространство) пузырьков состоит из рыхлого/разуплотненного газа и поверхностно-активного вещества – будущие защитные эластичные пленки/грани – каналы Плато-Шихирина$_{1,2,3,4}^{7}$.

По мере увеличения давления в оболочке, материал стенок - рыхлый/разуплотненный газ, уплотняется и утончается, выводя из структуры материала стенок и ребер – каналов Плато-Шихирина$^{7}_{1,2,3,4}$, в пузырьковое пространство «лишний» газ – эффекты Дж. Гиббса и Л. Марангони. Сферическая форма пузырька преобразуется в структурную сферу – ячейку Шихирина^{7}.

При дальнейшем увеличении давления текучей/рабочей среды внутри оболочки при ее неизменном объеме, количество ячеек^{7} Шихирина умножаются на $\boldsymbol{n_p}$ (кластеров), то есть увеличивается количество меридианных (тройных) витков [22].

Увеличение количества ячеек^{7} Шихирина происходит до тех, пока не выравняются величины давлений внутри оболочки и внешней среды VTortex.

Подобные процессы происходят и в смерчах с учетом его «узловых» ($3n_p$;5) характеристик.

Далее по закону набухания размер Vtortex нелинейно увеличивается во времени.

Внутренняя энергия VTortex или «мертвые» и «живые» торические узлы

На основе физического подхода в математике - открытиям «полинома Джоунса» (“Jones Polinomial”) и других авторов [46], были введены понятия «энергия узла».

«Энергию узла» - закручивание гибких и упругих нитей перед «сборкой» узлов и зацеплений, успешно применили и на практике [47,48].

Одним из переспективных направлений в торовых технологиях является работа автора статьи с архитектором-теоретиком-**практиком** в области «Архитектурная бионика» (Architectual Bionics), моим другом и соратником, Дмитрием Юрьевичем Козловым (Dmitri Kozlov) по формированию из замкнутых длинномерных упругих нерастяжимых стержней, предварительно несущих в себе энергию изгиба (нагруженных энергией изгиба) [49,50] (Москва-Зеленоград, Россия):

- армирующих слоев материала торообразной оболочки (Рис. 15),

- пространственных конструкций, поддерживающих и/или «помогающих» торообразной оболочке без использования текучей среды под избыточным давлением перемещаться выворачиванием, например, для следующих модификаций тороидальных движителей транспортных средств [20],

- вообще исключающих ее применение и т.п.

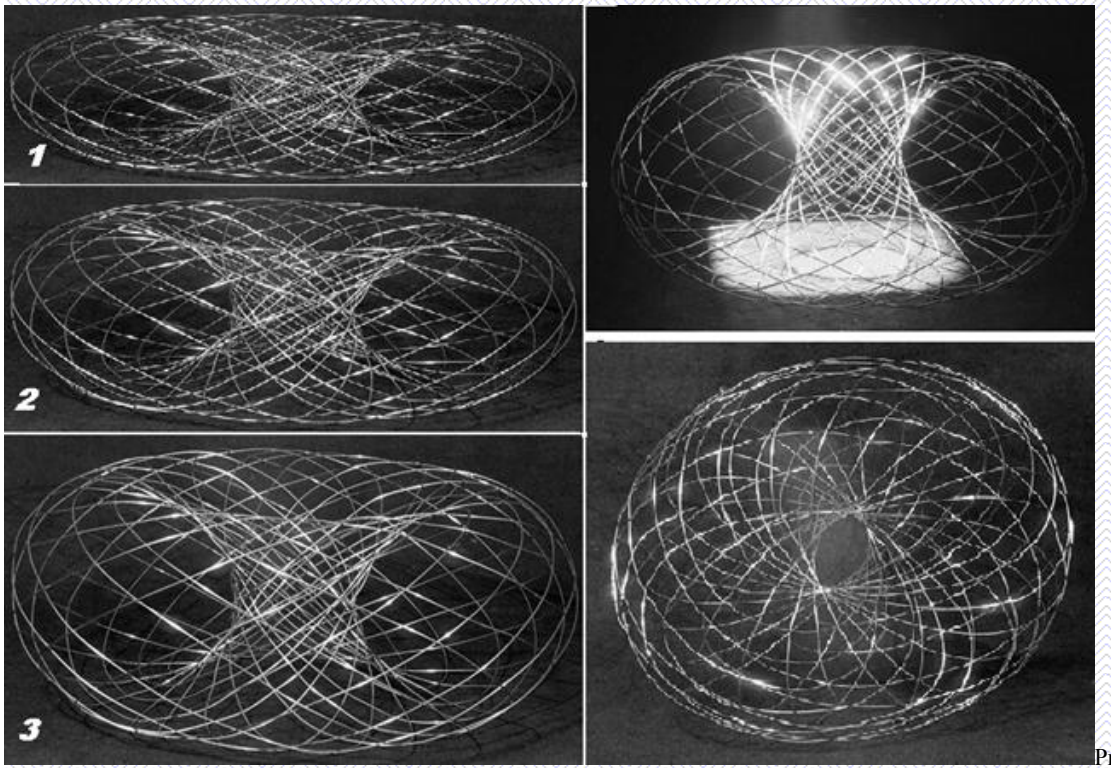


Рис. 15 Последовательное **само**формирование тороидальной поверхности из 2-х мерной (плоской) конструкции – позиция 1, в 3-х мерную (объемную) конструкцию – позиции 2 и 3.

© автору фотографии любезно предоставлены Козловым Д.Ю.

Автор не нашел информации об энергетике торических узлов или **силовых характеристиках торических узлов**, «армирующих» VTortex, таких как:

- принудительное вращение его нити вдоль ее продольной оси и поперечной оси,

- поддерживание натянутой изнутри избыточным давлением тороидальной

оболочечной конструкции, а также другие энергетические особенности,

- формирование/завязывание узла в своеобразную многомерную прожину-солитон,

- передача (принудительного) вращения предыдущего раскручивающегося витка вдоль его продольной оси впереди стоящему витку,

- развязывание узла и т.п.

Поэтому автор считает что, в результате стремления энергии внешней среды - энергии структуризации E_S - тотально сохранить и поддерживать VTortex, как одну из стандартной/типовой и самой сложной формы существования текучей среды, эта энергия максимально преобразуется во внутреннюю энергию E_I (Internal) VTortex - узла/солитона Шихирина (Shikhirin Soliton), состоящую из:

$$E_I = E_{L_B} + E_{D_B} + E_{T_M} + E_C,$$ где:

1. E_{L_B} **- энергия продольного изгиба (Longitudinal Bend)** или «Экономный» изгиб Эйлера, продольный изгиб гибкого и упругого стержня при сгибании его вдоль продольной оси (Рис. 16) [51].

Для VTortex, например, для галактик и торнадо, – это свертывание/закручивание нити $3n_p$ раза вокруг его продольной оси, в резуьтате чего материал нити приобретает деформации изгиба и в нем возникают соответствующие напряжения.

2. E_{D_B} **- энергия поперечного изгиба/кручения (Diametrical Bend)** или «Экономный» изгиб Шихирина – поперечный изгиб гибкого и упругого стержня при закручивании его в направлении его продольной оси (Рис. 16).

Для VTortex – это закрутка концов нити на $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ полных оборотов относительно друг друга вокруг его меридиана и долготы с последующим их соединенем, вносящей дополнительные, главные напряжения изгиба и кручения. Например, у действующей галактики это закрутка нити на $(3_p n_p + 2)$ оборота, а у торнадо – $(3_p n_p + 5)$, соответственно.

3. E_{T_M} **– энергия натяжения «материала» оболочки** или меридиональное (образующая

от полюса к полюсу) натяжение (Tension's Meridian) нити узла за счет распора тороидальной оболочки VTortex изнутри рабочей/текучей средой под избыточным (газ) или нормальным (жидкость) давлением с одновременным сжатием внешей средой [50].

4. E_C **- энергия «набухания» или «конусного тора»** (Conical) – постоянное

увеличение «тяговых усилий» VTortex [21] за счет нелинейно увеличивающегося поступления количества энергии структуризации, поступающей на его поддержание - типовой природной формы, и, соответственно, объема/веса. При этом угол конусности остается постоянным**.**

Поскольку VTortex поступательно перемещается выворачиванием, то и нить торического узла $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, «армирующая» материал оболочки - внешнюю

тороидальную поверхность VTortex, также выворачивается вместе с ним, при этом нить еще и принудительно раскручивается, то есть вращается вокруг своей продольной оси с помощью запасенной энергией $\mathbf{E_{L_B}}$ **и** $\mathbf{E_{D_B}}$.

Причем, одно раскручивание - освобождение от напряжения, созданного при закручивании i-й закрутки на один оборот, влечет за собой последовательное раскручивание всех, начиная с $(i + 1)$ – й, последующих закруток также на один оборот, и подпирание последней $(i - 1)$ - й закрутой i-й закрутки для нагружения ее энергией для следущего раскручивания последующих закруток.

Получается, что идет непрерывный процесс поступательного перемещения VTortex выворачиванием с постоянным раскрепощением – передачей энергии последующему витку/закрутке, и параллельному приему энергии от предыдущего витка/закрутки. Одновременно происходит $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ актов передачи/

приемов энергии. Например, у галактики происходит одновременно ~ $3n_p$, то есть

сотни/тысячи в час таких актов с линейной скоростью сотни тысяч миль в час.

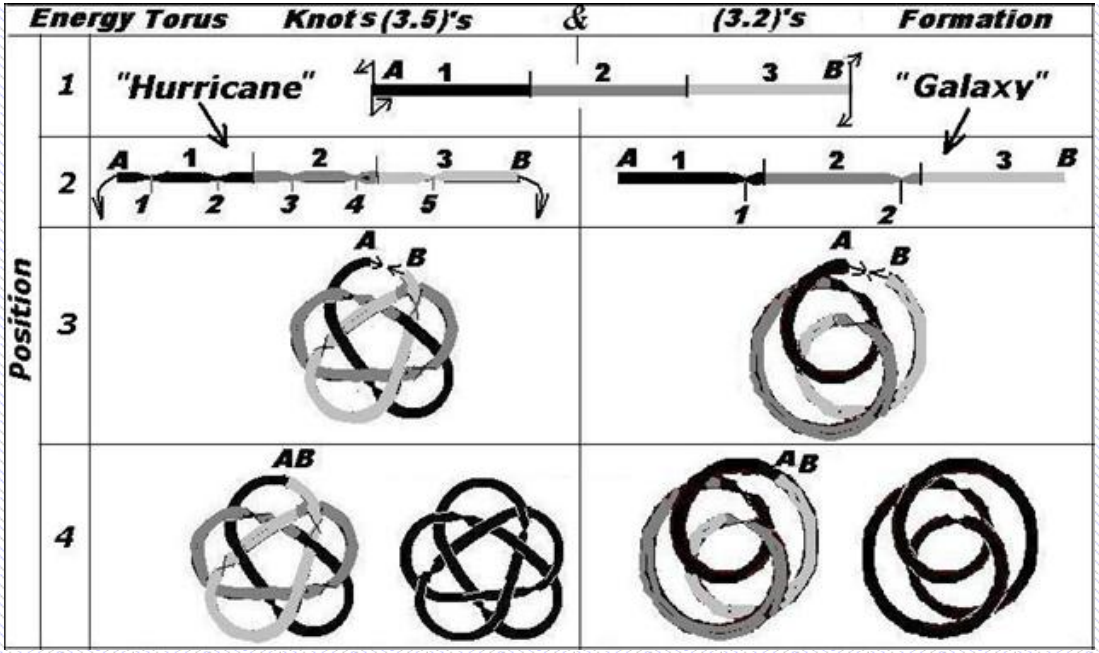


Рис. 16 $\mathbf{E_{LB}}$ - энергия продольного изгиба и $\mathbf{E_{DB}}$ - энергия поперечного изгиба/кручения на примере смерча и галактики. Показана последовательность накопления энергии изгиба (позиции 1 → 4).

Сифон-процесс

Способность жидкостных или газовых додекаэдров или их модификаций вытягиваться из текучей среды и формироваться в упругие и гибкие нити, вращающиеся в одну и ту же сторону, в плотный жгут подобна особенностям сифон-процессов с «трубой» или без «трубы». Наличие в текучей среде клубка растворимых полимеров - типа полиоксиэтилена (полиокс), заметно усиливает процесс сифонизации [53,54]. То есть при течении в любом направлении молекулы полимеров вытягиваются/выпрямляются, и как растянутая пружина, тащят за собой частицы (пакеты додекаэдров) текучей среды (газа или жидкости).

Процесс «полиоксного самоподтягивания» помогает энергии и информации структуризации больше реализовать свои возможности, а значит увеличить и возможности дополнительной энергии циркуляции, получаемой из ее преобразования, и «спешащей» восстановить типовую форму потокового жгута[4,7].

Формирование «полиоксного» жгута[4,7] в трубке меньшего диаметра чем сам жгут, заставляет (вынуждает) жгут перемещаться вверх по трубке даже при отрывании ее от поверхности текучей среды.

Сифон-процесс – это видимое действие дополнительной энергии (и информации) циркуляции и доказательство ее существования, а значит существования энергии и информации структуризации.

В природных VTortexs «трубой» является его центральная часть – **жгут[7]**, состоящий из гибких и упругих жидкостных или газовых нитей, одновременно вращающихся вокруг своих продольных осей в одну и ту же сторону и «подтягивающихся» от импозийного к эксплозийному торцу, таща за собой воду, мусор и продукты их переработки станом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки.

В результате человеческой деятельности происходит чрезмерное накопление в атмосфере Земли растворимых полимеров, что помогает формированию гораздо бо́льшего количества сверхустойчивых смерчей/торнадо в зонах их активации, например, Мексиканского залива и Японского моря.

Заключение

Я попытался описать самые простые природные структуры, на приведение в порядок конструкции которых, внешняя энергия - «свободная» энергия, не жалеет «сил».

Все, что находится вокруг нас во Вселенной и внутри нас, например, растительный и животный мир, также представляют из себя, только более сложные многоуровневые, природные структуры, на формирование и поддержание порядка в которых энергия структуизации так же не жалеет своих ресурсов. Другими словами, все что вокруг и внутри нас (было, есть и будет) строго индивидуально, оптимально и не подлежит мутации, поскольку энергия структуризации не может пойти по более затратному пути и породить, например, таких чудовищ как кентавр.

Кентавр не является типовой природной структурой, поэтому даже если он вдруг появится, то погибнет как гибнут «выродки» и «уроды» - автоматически действует **инфэнергия деструктуризации**.

Описание этой природной технологии, а также процессы «вибрация» и «резонанс» с позиций энергиии и информации структуризации будет представлено в следующих генерациях автора.

Литература

1. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41 www.evgars.com/tortechnology.htm

2. The World of Free Energy. By Peter Lindemann, D. Sc. March 1, 2001, http://www.free-energy.ws/lindemann-1.html

3. Разработка автономных энергосистем на базе вихревых теплогенераторов Потапова «Юсмар» и насосов, выполненных на эластичных торообразных оболочках (торовые технологии), отчет по научно-исследовательской работе, руководитель Шихирин В.Н., Москва (Зеленоград)-Кишинев-Мытищи МО, апрель 1995 г.

4. Ю.С. Потапов, Л.П. Фоминский. Вихревая энергетика и холодный ядерный синтез с позиций теории движения. Кишинев-Черкассы, «ОКО-Плюс», 2000, 387 с.

5. 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, с. 22-48

www.evgars.com/mechanik.htm

6. Бердинских В.В. Физика самоподдерживающихся гидродинамических систем. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-25 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет.

7. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Цикл статей под общей редакцией Шихирина В.Н. и Коробова А.И. ВИМИ, Москва 1995, с. 1-84

8. Р.З. Кожевников. Поршневое устройство. Заявка № 1414632/28-8 от 11 апреля 1970 г.

9. Соколова В.А. Первое экспериментальное подтверждение существования торсионных полей и перспективы их использования в народном хозяйстве. – М.: Триада плюс, 2005. – 52 с. (Феномены XXI века)

10. Ф.Я. Милович. Нерабочий изгиб жидкости. Бюллетень политехнического общества, № 10, 1914, с. 485 – 563

11. Ф.Я. Милович. Вихревая теория направляющего аппарата и камеры турбины. (Ее тождество теории форм туманностей и раковин улиток). Москва, 1912

12. Милович А.Я. Теория динамического взаимодействия тел и жидкости. 2-е изд., испр. и доп. – Москва, 1955, 311 с.

13. Милович А.Я. Основы динамики жидкости (гидродинамика). ВАСХНИЛ, гос. энергетич. изд-во, Москва – Ленинград, 1933

14. Жуковский Н.Е. Основы (понятия о вихрях), Собрание сочинений Н.Е. Жуковского, Том YII, Гостехиздат, М.-Л., 1950, с. 132-149. Впервые эта лекция была напечатана в 1892 г., а также является приложением в книге Дж. Дж. Томсона «Электричество и материя», Госиздат, Москва – Ленинград, 1928 г.

15. В.В. Бердинских. Популярные основы единых физических представлений Часть 1. Физика глазами гидравлика. Черкассы, 1999 г., 71 с.

16. Бердинских В.В. Гидродинамические основы физики свободной энергии. Часть 1, 2, 3. Сборник докладов научно-технической конференции «Аномальные физические явления в энергетике и перспективы создания нетрадиционных источников энергии», 15 – 16 июня 2005 г. Харьков, Украина, ООО «Инфобанк», 2005, с. 97-121 или http://alt-tech.org, http://www.prometheus.al.ru

17. Бердинских В.В. Гидромеханика, которую мы потеряли. IX Международная научная конференция «Пространство, время, тяготение» 7-11 августа 2006, С-Питербург, Россия, пленарный доклад.

18. Бердинских В.В. Самоподдерживающая гидравлическая турбина. IX Международная научная конференция «Пространство, время, тяготение» 7-11 августа 2006, С-Питербург, Россия, пленарный доклад.

19. Бердинских В.В. Физика самоподдерживающихся гидродинамических систем. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-25 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет. www.evgars.com/selfsystems.htm

20. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из

сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.evgars.com/transport.htm

21. Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени (календарей) и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 143-158, www.evgars.com/climate.htm

22. Шихирин В.Н. Тор и сфера – «родители» ***PI, PHI***, и «7», как «начал» структуризации материи в Природе**.** Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.evgars.com/piphi.htm

23. The Energy Eolution, Vol.4 of the Eco-Technology series, Viktor Schaubergr, ed. Callum Coats.

24. В. Гребенников. Мой Мир. Глава 5. Полет. Издательско-полиграфическое предприятие «Советская Сибирь», 1997

25. Митрофанов В.В. От технолоического брака до научного открытия. Ассоциация ТРИЗ Санкт-Петербурга, 1998. С. 395

26. Хакен Г. Синергетика: Пер. С англ. М., 1980. С. 381

27. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Инфорация и Энергия структризации. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy1.htm

28. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Природная и приборная реализация. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy2.htm

29. Джэймс Г. Обер, Эндрю М. Крейник, Питер Б. Рэнд. Водные пены. В мире науки, 1986, № 7/James Ober, Andrew Kraynik, Aqueous Foams, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5

30. Josev Hasslberger. Tetra Space Co-ordinates, A tetrahedron-based system of space co-

ordinates, Rome, Italy 3 February 1996, http://www.hasslberger.com/phy/phy_6.htm

31. Thomas R.N. Jansson, Martin P. Haspang, Kare H.Jensen, Pascal Hersen, and Tomas Bohr Polygons on Rotating Fluid Surface, PRL 96, 174502 (2006)

32. В.Я.Френкель, Б.Е. Явелов. Эйнштейн. Изобретения и эксперимент. – М. Наука, 1990

33. Ю.Б. Забабахин. Некоторые случаи движения вязкой жидкости. Вопросы современной экспериментальной и теоретической физики. К 80-летию со дня рождения акад. Ю.Б. Харитона, Л., Наука, 1984, с. 58-68.

34. Коровяков Н.И. Первое аксиоматическое построение физики (1st Axiomatic construction of Physics). Качественная структура движения в пространстве на основе прибора для демонстрации гидродинамических явлений (А.С. СССР SU № 1327148, А1 от 1.04.87) и стационарного волчка гидродинамического (А.С. СССР SU № 1233206), Москва, 1991

35.Сатурн:

North Pole:

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg,

South Pole:

http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137

36. Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 2005

37. Кондратьев А.Н. Относительная транспотирующая способность и другие русловформирующие факторы. Диссертационная работа, С.-Питербург, 2004

http://bedload.boom.ru/Channel/Thesis2004/CH1.HTM

38. Шихирин В.Н. Эластичная механика – основа машин и механизмов будущего. Электроника. №5/2001, с. 10-14, www.electronics.ru/pdf/5_2001/02.pdf

39. Valeriy Shikhirin. Elastic Mashines and Mechanisms of the Future, The Summery of Technologies, Russian Technological Review, # 2(6) 2001

40. Fuller, R. Buckminster “Synergetics”, 1982, Macmillan Publishing, 866 Third Avenue, New York, N.Y. 10022

41. Fuller, R. Buckminster “Cosmography”, 1991, Macmillan Publishing

42. А.В. Елецкий, Б.М. Смирнов. Фуллерены и структуры углерода. Успехи физических наук, том 165, № 9, Сентябрь 1995

43. T.P. Martin. Shells of Atoms. Physics Reports 273 (1996) 199-241, p. 200-242

44. Red Sprites and Blue Jets, http://elf.gi.alaska.edu/

45. Я.И Френкель. Курс векторного исчисления с приложениями к механике. Руководства и научные пособия для высшей школы. Государственное издательство «Ленинград-Москва», 1925 г.

46. Ian Stewart. Finding the energy to solve a knotty problem. New sientist. 6 March 1993, p. 18

Иен Стюарт. «Энергичные» узлы. Наука. За рубежем № 37 (1702), 1993 г.

47. Козлов Д.Ю., Козлов Ю.А. Способ изготовления объемного опорного модуля. Патент России № 2060155 С1, приоритет 12.05.92, опубл. 20.05.96 в Бюл. № 14

48. Смирнов В.Б. Механизм управления. А.С. СССР № 1453110, приоритет 26.07.1985

49. Козлов Д.Ю. Регулярные узлы и зацепления – структурный принцип кинематических архитектурных конструкций. Архитектурная бионика. Сборник научных трудов. Госком по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР. ЦНИИЭПжилища. Москва. 1989 г., с. 72-82

50. D.Yu. Kozlov, Polymorphous resilient-flexible shaping structures “MODUS” for space and other extreme environment // Final Conference Proceeding Report of The First International Design for Extreme Environment Assembly (IDEEA), University of Houston. – Houston, 1991

51. Н.М. Беляев. Сопротивление материалов. «Наука», М., 1976

52. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издание Иркутского Государственного Технического Университета, 2006.

53. Pierre-Gilles de Gennes and Jacques Bados. Les objets fragiles. Plon, 76, rue Bonaparte, Paris, 1994/П.-Ж. Де Жен, Ж. Бадос. Хрупкие объекты. «Мир», Москва 2000

54. A.S. Logde. Elastic Liquids. An Introducyory Vector Treament of Finite-strain Polimer Rheology. Academic Press, London and New York, 1964/А.С. Лодж. Эластичные жидкости. Введение в реологию конечнодеформируемых полимеров. «Наука», Москва 1969

Copyright©2009 All rights reserved

Климат

Up

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 143-158

VTORTEX-ГАЛАКТИКА, КАК

СТРУКТУРИЗАТОР ЗВЕЗДНЫХ СИСТЕМ, ВРЕМЕНИ (КАЛЕНДАРЕЙ) И ПРИЧИНА ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ

Шихирин В. Н.

ELASTONEERING INC

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

Мудрый	→	Природные знания, опыт и интуиция
переплывает реку	→	Цель Человека в жизни
на излучине,	→	Начало жизненного плана
а все остальные – где попало,	→	99, 9...% всего Человечества
на излучине река сама выносит	→	Реализация жизненного плана
человека к противоположному берегу	→	Цель Человека в жизни достигнута!

Дао Де Цзинь **Автор**

Введение

VTortex™ *(от слов* **Vortex** *и* **Tor***us) – это самоподдерживающаяся тороидальная выворачивающаяся/наволакивающаяся или эксплозийная/ имплозийная структура, одновременно являющаяся источником энергии и информации.*

1. В большинстве «астрономических программ» и других источниках информации автор нашел смутное описание положения и движения Солнечной системы в «рукаве» Млечного пути, поэтому он попытался с позиций торовых технологий и эластичной механики описать эти процессы, протекающие в реальности.

2. В этой статье не упоминаются работы, в которых исследуются различные причины глобального изменения климата, тем более миф о его потеплении (?!), поскольку все они не учитывают главный **доминирующий фактор** - **специфику тороидального движения**, на принципах которого VTortex-галактика, в том числе и наша, активируется, существует самоподдерживанием, безопорно (самоопорно) перемещается и распадается, превышая свои типовые размеры.

«Высасанные из пальца» повышенная концентрация CO_2 в атмосфере, «фактор влияния аэрозоля» или «Эль-Ниньо» и т.п. являются не доминирующими, а скорее всего краткосрочными, «поддерживающими», «наглядными» и «убийственными» факторами, возможно больше влияющими на умы людей - чем на глобальное потепление, для «оболванивания» 2-х-3-х поколений Человечества с целью опустошения их кошельков.

Системные наблюдения за погодой осуществляются с конца 19-го века и результаты анализа за эти «потеплевшие» годы являются микроскопическими во времени, а количественно -

на уровне «фона».

И этот «фон» представляется «соообществом любителей потепления климата», как суперглобальная информация, с целью безконтрольного использования «народных» денег в Мире – Киотский договор, якобы на исправление существующего положения в климате Земли.

Перемещение выворачиванием нашей Галактики, а значит и Солнечной системы, из пояса жизни в мерзлоту, не спрашивает разрешения у этой организации.

Более того, есть порядочные люди, поверившие в эту сказку-ложь, что «.... глобальное потепление больше чем на 90% вероятно....»?! ("… Global warming is more than 90 percent likely …" ?!) и искренне желающие помочь Человечеству, выбрасывают при этом свои деньги и репутацию на ветер (www.algore.org, February 9, 2007).

«... больше чем на 90% вероятно потепление ...» похоже на такие «перлы» в интепретации некоторых «выдающихся» современных «ученых», пытающихся желаемое подогнать под действительность, звучит так: «...эта *погрешность* больше, чем полученная выше, но все равно она *пренебрежительно мала*, а учитывая неточность определения ею *можно вообще пренебречь*» [X], то есть *«если нельзя, но хочется, то можно»*.

Более важно следующее.

Испытание плазменного оружия, запуски ракет и сверхвысотных рективных самолетов, использующих энергию «первобытного костра», являются основными источниками серьезного нарушения баланса в текучей среде атмосферы Земли, а именно: инерционность процессов структуризации (восстановления) текучей среды (десятки секунд) в атмосфере Земли не успевает по времени заделать в ней длинные сквозные дыры, проделанные «толстым» плазменным лучем и летящими гигантскими бочками с подожженым в них углеводородным горючим для доставки в Космическое пространство их пробок.

Результатом этих «детских» развлечений эти дыры «работают в обе стороны», то есть происходит двойной экологический ущерб, а именно:

- невосстанавливаются (невозвращаются обратно) быбросы «кусков» атмосферы в околоземное пространство,

- неконтролируются вбросы «кусков» космического «вакума», смертельного для жизни на Земле вообще.

Необходимо помнить, что атмосфера Земли создавалась (формировалась) миллионы лет.

Так называемые медленные процессы «парникового эффекта», вулканическая деятельность, углеводородные «выхлопы» предприятий и т.п. - это маленькие «пуки» по сравнению с гигантскими и быстротечными плазменными и ракетными дыроколами.

3. Нанятые и управляемые «углеводородчиками» и «атомщиками» политики, инвестеры и соответствующие им по интеллектуальному уровню «ученые» чиновники увели и дальше уводят Человечество с естественного пути развития: от использования энергии **естественных природных** физических полей, в первую очередь энергии структуризации, к использованию энергии «первобытного костра».

Хотя была и еще осталась альтернатива, например, работы таких выдающихся Практиков, Ученых и Мыслителей, как Килли (John Worrell Keely) (1827-1898), Н. Тесла (Nikola Tesla) (1856-1943), Т.Морей (Thomas Henry Moray), В.Шаубергер (Victor Schauberger) (1885-1958), Ричард Клем (Richard Clem), Сеарл (John R.R. Searl), » А. Милович (Alexander Milovich) (1869-1947), Б. де Пальма (Bruce de Palme), Николай Козырев (Nikolay Kozyrev) (1908-1983), Виктор Гребенников (Viktor Grebennikov) (1928-2001) и др.

Все они вынуждены были «с нуля» доходить до этих практических знаний самостоятельно.

В результате ВСЕ получили нефтяную, газовую и атомную «трубу», и «современные технологии», обслуживающие эти трубы.

Соответственно, были найдены «генеральные» исполнители этих «технологий» – «мировые герои», как Игорь Курчатов (Igor Kurchatov)(1903-1960), Сергей Королев (Sergey Korolev)(1907-1966), Роберт Оппенгеймер (Julius Robert Oppenheieer) (1904-1967), Вернер фон Браун (Verner fon Braun) (1912-1977).

Результатами этих «выдающихся» достижений за 100 лет (начало 21 века) являются надоевшие всем тупиковые полеты на «лошадиной тяге» в «местный» космос, международное казино «Станция Мир» и путешествия «пешком» (три года ?!) до Марса, и полностью физически «исчепанные» за 25 лет информационые технологии Билла Гейтца и т.п.

4. Все исследования, косвенным образом связанные с измененмем климата, например, разработки в области геологии, притянутые «за уши» к «доказательствам» потепления климата, с успехом могут быть напрямую доказательной базой его похолодания.

5. А дальше ... Будущее... Ни кто не знает куда и как идти, и даже нет Плана Жизни – ведь как хорошо жить без забот, имея рычаги управления только на Земле, но не в Космосе! И неестественная по вине родителей смерть их детей от естественного вымерзания

или специально продырявленной ими атмосфере и, как следствие, непоявление на свет всех будущих поколений, кажется их не тревожит. Все думают, что жизнь на Земле вечна. Развлекайся как можешь (с деньгами или без них). Тупее и *животнее* не придумаешь.

7. Все исследования автора ни в коем случае не должны быть основой для формирования научно-иследовательских программ, как очередной гигантской кормушки (на сотни лет вперед) для «освоения» *сонами* (Concourses) «ученых» чиновников «дармовых» денег налогоплательщиков.

8. Любые исследования, основанные на работах автора, или использование этих работ в коммерческих целях, должны быть с ним согласованы.

9. Автор советует быстрее (первыми) связаться с ним и продолжить эти работы вместе, чем потерять время и деньги на «распознование» и использование его (природных) технологий. Для этого им необходимо прожить его жизнь.

Есть такой наркотик «ЯСАМ» (MYSELF) – не употребляйте его!

О понятии «структуризация» и «структуризатор»

«Структура» (Structura – лат.) – строение, расположение, порядок (в «статике»).

В синергетике понятие «структура» равнозначно понятию «упорядоченность» (Orderliness), причем «упорядоченность» как в пространстве так и во времени.

Производные понятия от «структура/упорядоченность», например, «структуризация» («структурообразование») объясняют реализацию или динамику этого процесса во времени.

Очевидно, что это понятие можно применить и к самому Пространству и Времени, или Пространству во Времени, то есть «структуризация/упорядоченность» или «структуризатор/упорядочиватель» Пространства или/и Времени или/и Пространства во Времени.

Ну а как быть с тем что находится в этом Пространстве и Времени, например, описанием таких природных комплексных процессов, как планетообразование или градообразование, в которых участвует комплекс «интеллектуальных», «подготовительных» и «технологических» операций как:

- автоматическая ориентация и совмещение двух вращающихся относительно своих продольных осей ветвей/рукавов/валков со старыми «разбухшими»

звездными системами, которые в свою очередь также находящихся на сложных траекториях перемещения. Ориентация и совмещение автоматически происходят в начале радиальнго имплозийного центростремительного стока.

- геометрическая адаптация ветвей/валков под захват и обрабтку элементов (Солнце и все планеты и их спутники) звездных систем с различными физическими характеристиками в зоне начала деформации стана поперечно-винтовой прокатки. Например, радиус Солнца в 109 раз превышает радиус Земли, объем Солнца превышает земной в 1,3 миллиона раз, а масса Солнца превышает земную в 330 000 раз.

- обработка давлением «разнокалиберных» звезд и планет и формировани из них «разнокалиберных» додекаэдров и/или их модификаций, выполненных из зведного вещества с различными физическими характеристиками.

При этом обработка давлением звездного вещества состоит из двух одновременно происходящих «давильных» процесов: прессования и сверххолодной поперечно-винтовой прокатки элементов звездных систем и т.п.?

Понятие ***«додекаэдр и его модификации».***

Обозначение многогранника ***(A{B})****, где A – количество граней, B – количество углов в многограннике (B-угольник):*

- *додекаэдр (Dodcahedron) - 12{5},*
- *икосаэдр (Icosahedron) - 20{3},*
- *b-тетракаидекаэдр (Beta-tetrakaidecahedron) - 4{6} + 8{5} + 2{4}*
- *усеченный исокаэдр (Truncated Icosahedron) - 20{6} + 12{5} и т.п.*

Автор назвал все эти процессы в комплексе **«структуризация»** (Structurization) – сам процесс, а **«структуризатор»** (Structurer) – инструмент структуризации или вид обработки**,** поскольку **независимо от вида «обработки» материи внешними (сжатие) и/ или внутренними силами (распирание), извне и/или изнутри, например, формируются правильные и деформированные (вытянутые) по различным осям твердые или выполненные из текучей среды додекаэдры или их модификации, ячейки Шихирина[4,5,6,7] или их модификации, или/и их плотная упаковка:**

- кристаллы,
- пена в открытом пространстве,
- «пена» в сферической или торообразной оболочке, заполненной текучей средой под избыточным давлением,

- прессованный горох или пластилиновые шарики,
- звезды и планеты,
- градины и капли,
- элементы растительного и животного мира и т.п.

Все эти процессы автоматически сопровождает, как неотъемлимая часть, постоянно адаптирующееся (внезапно, как фазовый переход, «появляющееся» или «изчезающее») их «математическое окружение» - «числа» ПИ, «1», «4», «7», корни из 2-х, 3-х, 5-ти, 7-ми, «золотые отношения» и т.п. [1], под изменения их формы:

- [сфера, сферическое ПИ, «1» и «4» краски] → [вписанный или описанный сферой (сферический) многогранник, например додекаэдр и его модификации, и сферическое «золотое отношение»] → [сфера, сферическое ПИ и «4» краски],
- [сфера, сферическое ПИ и «4» краски] → [тор, сферическое и торическое ПИ, и «7» красок] → [вписанный или описанный тором (торический) многогранник^{7} и его модификации, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, «3», торическое «золотое отношение», торические узлы] → [сфера, сферическое ПИ и «4» краски],
- лист Мебиуса, мебиусное ПИ и «6» красок] → [лента, «1» краска] и т.п.

В следующих генерациях автор опишет «начала» комплекта торических «золотых отношений».

Механика функционирования Вселенной, Млечного Пути и Солнечной системы

Пространство Вселенной представляет из себя плотную упаковку структурных сфер, имеющих форму деформированных додекаэдров или их модификаций [1], в ребрах которых текут «реки с течениями» со стандартными русловыми процессами и всеми «прелестями» «речного» пейзажа [2].

В меандрах этих реках образуются (структуризируются), существуют и погибают (деструктуризируются) VTortexs-галактики.

Все звездное вещество любой галактики является дислокациями и находится уже в ребрах/рукавах (*каналы Плато-Шихирина$_{3}^{7}$* [1]) оснований ячеек Шихирина^{7}, из которых состоит любая действующая галактика.

Описание классификации галактик по Шихирину

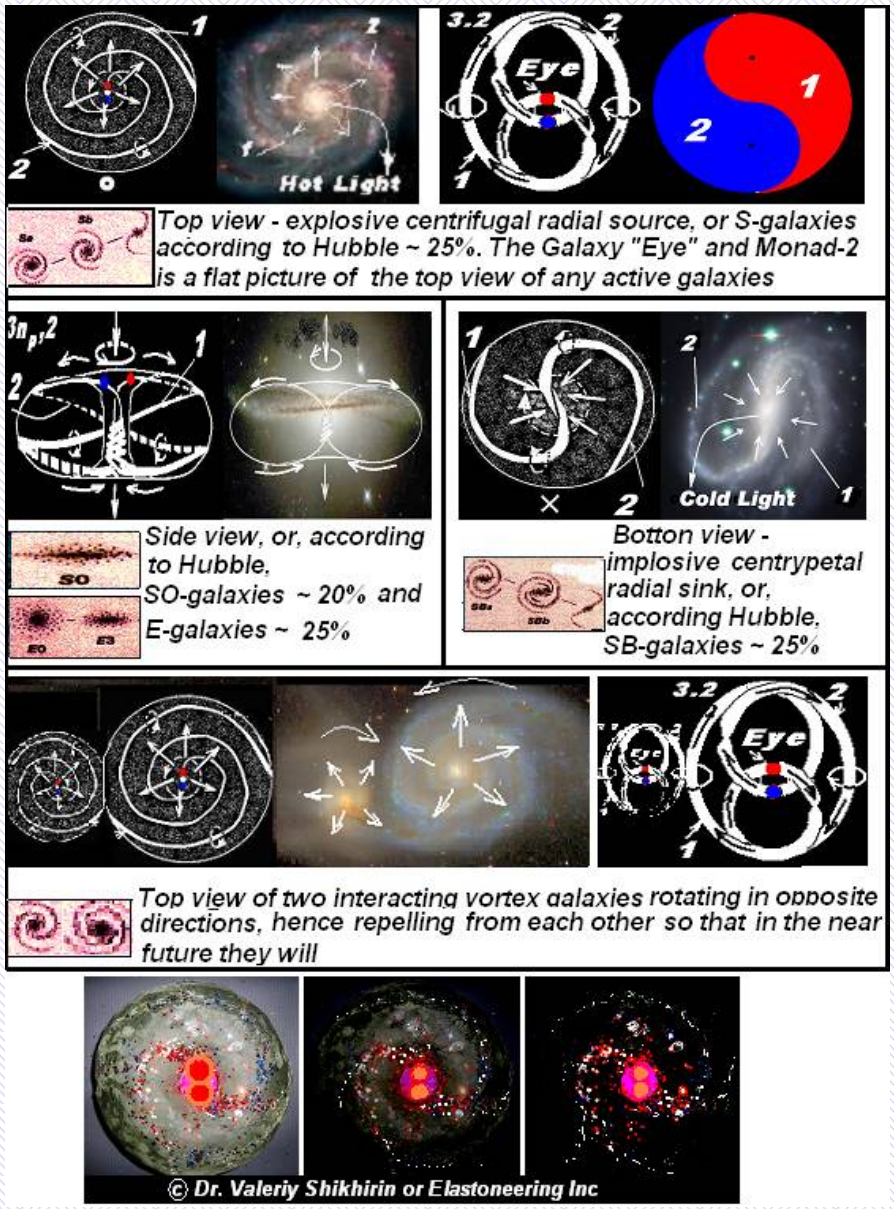


Рис. 1 Классификация галактик по Шихирину. Показаны различные ракурсы/виды (сверху, сбоку и снизу) одной и той же действующей галактики и сравнение их с так называемым «камертоном Хаббла».

Внизу показаны фотографии из коллекции автора модели (вид сверху) любой действующей галактики - закрытого тора). Модель сформирована автором из

специального пластичного материала, «раскрашена» блестками (Sequins) и преобразована в «реальный» (астрномический) вид средствами машинной графики. В центральной части виден двойной «глаз бури» двухвьевой/валковой галактики.

К сожалению, современная оптическая техника, в том числе телескопы, не оснащены сенсорами, «чувствующими» объем, вес и внутреннее устройство (каркас, конструкция) иследуемых объектов, а также температурное поле, поле давления, электрическое и магнитное поле, вихревое поле (поле гравитации и левитации) и т.п.

Функциональные особенности так называемых «галактик по Хабблу», практически совпадает с функциональными особенностями ракурсов - элементов одной и той же VTortex-галактики (выдержки текста в ковычках взяты из традиционных стандартных источников, например, [4]:

- «***S*** *галактика»* или **эксплозийный центробежный радиальный источник**: *«Много молодых голубых звезд, пыли, газа, разбегание из центра, четкие ветви спиралей, отсутствие перемычки»;*

- «***SB*** *галактика» или* **имплозийный центростремительный радиальный сток - «черная дыра»***: «Сбегающаяся галактика». Нет пыли, газа, все звезды крупные* (закон «набухания», смотри ниже по тексту)*, ярко выражена спиральная структура, сбегание к центру, наличие перемычки»;*

-«***SO*** и ***E*** *галактика» или* **вид галактики сбоку***: «Переходные галактики: от галактик E до галактик SB и S, остатки спиральной структуры, все звезды крупные и старые, красные» и «массивнее» S галактик, нет пыли, отсутствует ядро, нет спиралей, все звезды крупные и старые* (смотри ниже закон «набухания»)», соответственно.

Даже количество «различных галактик» по Хабблу «совпадает» с количеством ракурсов «одной и той же» галактики по Шихирину.

Например, сумма ***SO*** и ***E*** «галактик» по Хабблу, представляющих один и тот же вид сбоку любой действующей галактики по Шихирину, наблюдаемых под различными углами и в различных концентрациях «тумана», равна ≈ 20% + 25% = 45% (должно быть 50%).

В то же время количества ***SB*** и ***S*** «галактик» - видов галактик сверху и снизу по Шихирину, равны по ≈ 25%, то есть совпадают, а их сумма равна 50%. То есть 50% и 45% (должно быть 50%) говорят только об одном существующем виде действующих галактик во Вселенной.

Общая (очень грубая) статистика количества галактик, действующих в меандрах космических течений Вселенной, и мертвых галактик –

«выкидышей» (несформировавшиеся разомкнутые вихри) и/или лопнувших по закону набухания старых действующих галактик, вынесенных из русла космического течения в спокойную зону вне его русла. В этой зоне обычно собираются наносы: космический мусор, формируются русловые острова из «звездного» вещества и т.п. – все по законам «русловых процессов» [2].

Итак,

- действующие одинокие галактики – 60%, это одинокие замкнутые вихри, оторвавшиеся от группы взаимодействующих замкнутых вихрей,

- действующие взаимодействующие галактики - 20%, это группа взаимодействующих замкнутых вихрей - от 2-х, 8-ми и более вихрей, разбиты на одинокие вихри,

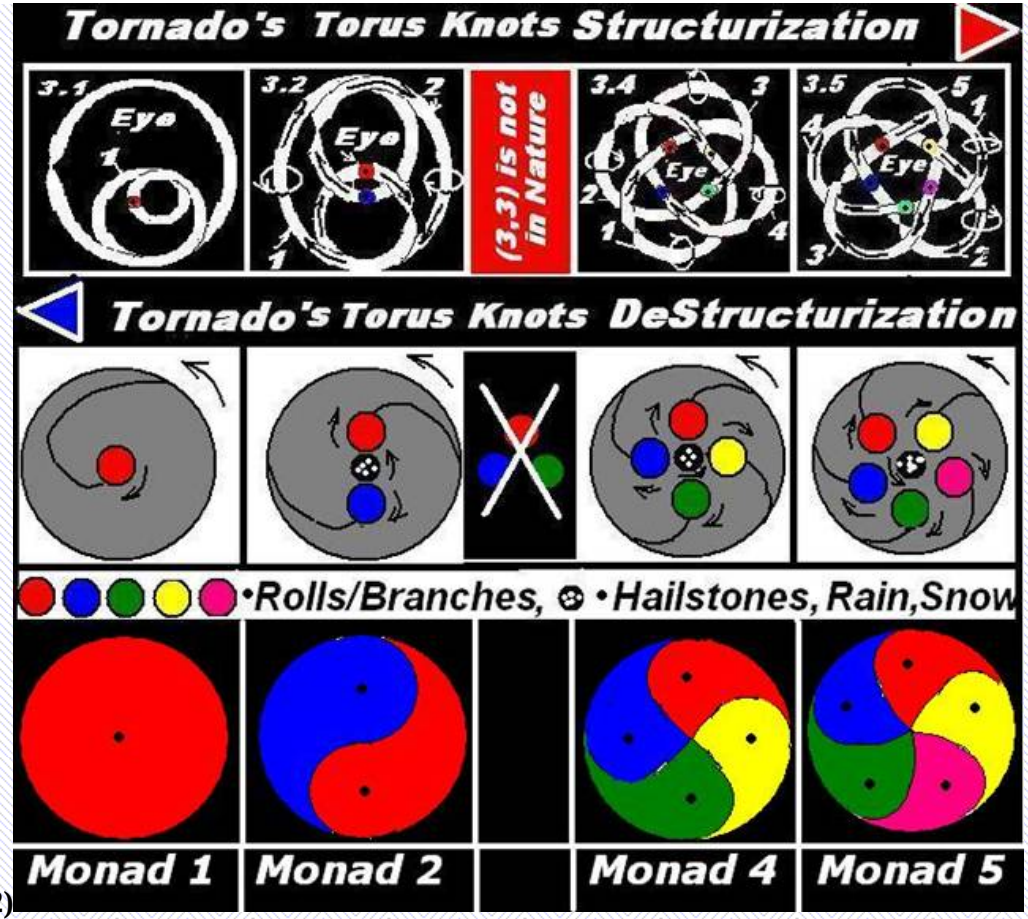
- мертвые галактики «по Хабблу – это неправильные, иррегулярные Irr-галактики» – 20%: «*Бесформенные клочкообразные облака, сформированные из газа, пыли, старых звезд*», а также «кусков» выброшеной из эластичной тороидальной оболочки рабочей/текучей среды.

Итого: (60% + 20%) + 20% = 100% или 80% + 20%, то есть **на четыре действующие галактики существует одна мертвая.**

Для пересчитывания и перепроверки выше описанной информации необходимо и достаточно участия в этих работах нескольких студентов высших учебных заведений с оформлением результатов этих работ в дипломные или/и курсовые проекты.

Отступление автора

Для сравнения с VTortex-галактикой покажем VTortex-смерч



(Рис. 2)

Рис. 2 Вид сверху, смерч - интеллектуальный ($3n_p;5$) - мерный тороидальный 5-ти ветвьевой/валковый солитон, сформированный из плотной упаковки $7n_p5 = 35n_p$ структурных сфер/ пузырей - ячеек Шихирина[7], поверхность которого «армирована» узлом ($3n_p;5$). Реальную структуризацию/деструктуризация смотри http://www.enterprisemission.com/hurricane3.htm

«Глаз» смерча и Монада[5] *(Monad^5)* – плоская (художественная) картинка вида сверху любого смерча.

Общая формула любой монады - *Монада*$^{\{nq + [(nq - 1)/2]\}}$.

Монада – это плоская картинка (без объема), изображения вида сверху VTortexs (объемная фигура) или так называемого комплексного «аккреционного диска», где n_q – 1,2,4,5,7,8,10, ... Известными монадами являются Монада[2] – плоская

(художественная) картинка вида сверху любой действующей галактики, и Монада[5] – смерч/торнадо.

Например, монада (Монада[2]) еще известна как древнейший религиозный символ Мира, изображаюий противоположные «начала», действующие в Природе, где «начало инь» окрашено в черный цвет, а противоположое ему «начало ян» - в белый.

Я думаю, что изначально этот символ был скопирован (или «привезен» нашими предками) с внешнего вида выворачивающегося торца (любой) галактики - эсплозийного радиального центробежного источника, интеллектуального $3n_p$ – мерного 2-х ветвьевого тороидального солитона, или по существующей сегодня терминологии – так называемого «аккреционного диска» Sa «галактики». *Конец отступления*

Итак, торический узел (***$3n_p$, 2***) принадлежит семейству торических узлов (***$3n_p$; {n_q + [(n_q – 1)/2]}***) – *интеллектуальный многомерный тороидальный солитон (солитон Шихирина)*, и является «армирующим», «энергичным» и «информатичным» [подробно, 2] узлом любой действующей галактики - *интеллектуального многомерного тороидального 2-х ветвьевого/валкового солитона.*

VTortex-галактика - состоит из **плотной упаковки $7n_p$ структурных «пузырей» - ячеек Шихирина[7],** а $7n_p$ цветовых зон/сот (7 «красок») являются их основаниями, которые имеют между собой общие границы и полностью покрывают тороидальную поверхность [1-3].

Или, VTortex-галактика - это **«газовая» пена, «облаченная» в тороидальную оболочку и состоящая из *(7x2)n_p=14n_p* структурных сфер/пузырьков - ячеек Шихирина[7], с потенциалами давления, в среднем дающие величину избыточного давления текучей среды внутри торообразной оболочки.**

В следущей генерации автор опишет почему не действует в Природе так называемый закон Паскаля «оединойвеличинедавлениявнутрижидкости» (внутри текучей среды, прим. автора).

Примерно 14 ячеек Шихирина[7] рассредоточены у периферии VTortex, а их пограничный слой - диффепотенциальная поверхность поля давления, состоящая из ~ 14 зон/сот, визуально виден на выворачивающемся и наволакивающемся торцах галактик (Рис. 1).

Все же остальные 99,9 ... % - (***14n_p - 14)*** = ***14(n_p- 1)*** ячеек[7] Шихирина, которых сотни, тысячи, десятки тысяч минус «14», сконцентрированы у относительно небольшого участка центральной части/«перемычки» VTortex – между устьями

центростремительного (имплозийного) и центробежного (эксплозийного) радиального истока («воронки$^{+}$-предиктора») и стока («воронки$^{-}$-корректора»), соответственно, где сконцентрировано 99,9... % ~ ($3n_p$ - 4,5) витков.

Эта «перемычка» является очагом деформации - зоной сверххолодной поперечно-винтовой прокатки звезд и планет [5].

Или общее количество витков у Галактики равно ($3_p n_p$+ 2), из них ~ 4,5 (2,5 +2)

распределены на периферии и визуально видны в виде 2-х спиралей на выворачивающемся эксплозийном (~ 2,5) и наволакивающемся имплозийном (~ 2) торцах, а ~ ($3n_p$ - 2,5) витков, которых сотни, тысячи, десятки тысяч и т.п., сконцентрированы/стянуты

в ее центральной части у устья - имплозийного центростремительного радиального стока («воронки$^{+}$-предиктора»).

Для сравнения - общее количество витков у торнадо равно ($3_p n_p$+ 5), из них ~ 7,5 (2,5 +5) распределены на периферии: на выворачивающемся экплозийном (~ 2,5), и на наволакивающемся имплозийном (~ 5) торцах, а ($3n_p$) витков, которых сотни, тысячи, и т.п., сконцентрированы/стянуты, также как и у любой действующей галактики, в его центральную часть к устью центростремительного радиального стока («воронки$^{+}$-предиктора»).

При виде галактики сверху витки в виде спирали перемещаются от центра к периферии - радиальный центробежный исток (эксплозия), и кажется, что галактика «разбегается»/увеличивается в объеме, а при виде снизу спираль перемещается от периферии к центру - радиальный центростремительный сток (имплозия), и кажется, что галактика «сбегается»/уменьшается в объеме.

При виде сбоку в центральной части VTortex-галактики спираль перемещается снизу вверх, по аналогии бегущих вверх витков при вращении против часовой стрелки винта с правой резьбой, а на периферии спираль перемещается сверху вниз, по аналогии бегущих вниз витков при вращении против часовой стрелки винта с правой резьбой и т. п.«Торовое» определение любой действующей галактики - это тонкая эластичная/ мягкая торообразная оболочка (закрытый тор), заполненная текучей средой под избыточным давлением. Галактика перемещается в газообразной среде.

Текучая среда («Гало/линза» или «темная/скрытая масса») представляет из себя

сжатую структурированную ячейками Шихирина[7] смесь водорода, гелия и т.п., гранями которых являются поверхностно-активные веществ (ПАВ) - защитные эластичные стенки/пленки.

«Материал» оболочки галактики – это сжатый слой смеси водорода, гелия и адсорбирующихся в этом слое – звездного вещества, распределенного в ребрах и вершинах оснований ячеек Шихирина[7].

Структура центральной части VTortex представляет из себя «**Вихревой жгут[7]»** [2], состоящий из $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ зацепленных, вытянутых и вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей граней сот – оснований ячеек Шихирина[7]. Более того, за счет распора оболочки VTortex, вихревой жгут более натянут, чем «свободно» текущий потоковый жгут (течение реки).

В центральной части VTortexs-галактик и смерчей плотность упругих и плотных нитей в «вихревом жгуте» достигает таких величин, что эти нити-валки способны деформировать твердые тела, формируя из них методом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки планеты и градины, соответственно.

Млечный путь

На всех «раскройных» заготовках или развертках тора показана линия узла $(3n_p, \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, принципиальной особенностью которой является ее *зацепления* (Torus Links), расположенные в центральной части, которых не видно на раскройной заготовке, но видно на изображении торического узла $(3n_p,2)$ (Рис. 1, сверху). Количество зацеплений равно $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\} - 1$.

Физически эти зацеления играют роль (Рис. 3):

- удерживания VTortex от преобразования его из закрытого в открытый тор, а значит от его дальнейшего распада. Аналогией может быть «кольцо курильщика, внешний и внутренний диаметр которого в течении времени увеличивается , что приводит к распаду дымового тора.

- кинематически неразъемных валков сверххолодной поперечно-винтовой прокатки звезд, планет или градин.

Соотношение между длиной и диаметром «закрытого» тора-галактики (малой кометы, шаровой молнии) стремится к ½, а у «закрытого» тороида-смерча составлят десятки-сотни раз, соответственно.

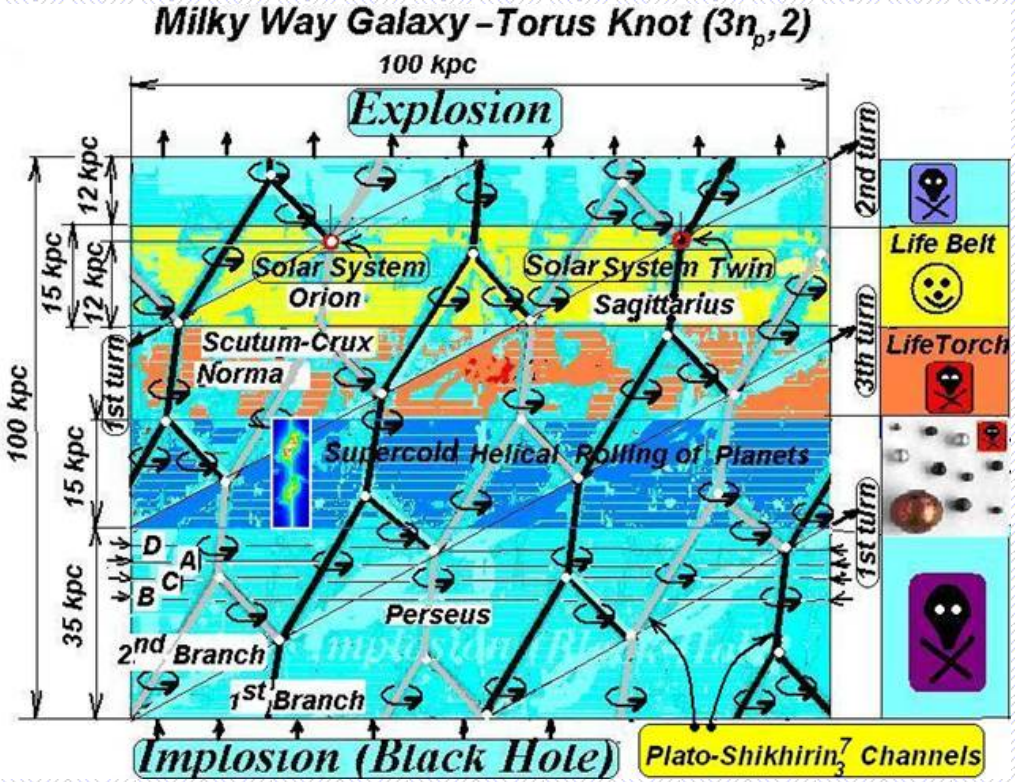


Рис. 3 Развертка или раскройная заготовка нашей галактики и реальное расположение в ней Солнечной системы. Для простоты визуального восприятия Галактика показана на тороическом узле ***(3.2)***. Справа от зоны сверххолодной поперечно-винтоой прокатки показана солнечная система россыпью (Solar System by in bulk).

Из многочисленных источников наша Галактика состоит из «главного рукава», «внутреннего рукава», «промежуточного рукава», «внешнего рукава», «рукава Стрельца» (Sagittarius's Arm), «рукава Персея» (Perseus's Arm), «рукава Щита-Южного Креста» (Scutum-Crux's Arm) и «рукава Ориона» (Orion's Arm), в котором находится наша Солненая система, и т.п.

Фактически:

- все рукава являются ребрами (каналы Плато-Шихирина$_3^7$) вытянутых зон-сот – основаниями ячеек Шихирина^7, представляющих из себя их плотную упаковку [2],

- грани сот являются пленками, ребра – плотными упругими нитями,

- ребра сот, попарно расположенные друг против друга, на карте Галактики равны между собой по длине (три пары), но каждая пара отличается по длине от другой пары.

Угол между направляющей торического узла ***(3n$_p$,2)*** и самым длинным ребром соты наименьший, поэтому его формирование происходит с наименьшими энергетическими затратами и оно (ребро) кажется «толстым», а другие ребра визуализируются как «размазанные»,

- в вершинах спаренных 3-х сот, как в одной из 2-х ветвей, так и в двух соединяющихся между собой ветвях, находится основная часть звездного вещества,

- наша Солнечная система находится в 1-й ветви, а именно: в зоне вершин 3-х спаренных сот (одна принадлежит 2-й, а две – 1-й),

- в диаметрально противоположной стороне от нашей солнечной системы, то есть во 2-й ветви, **находится «близнец»** Солнечной системы с идентичными условиями формирования, существования и разрушения (Рис. 4).

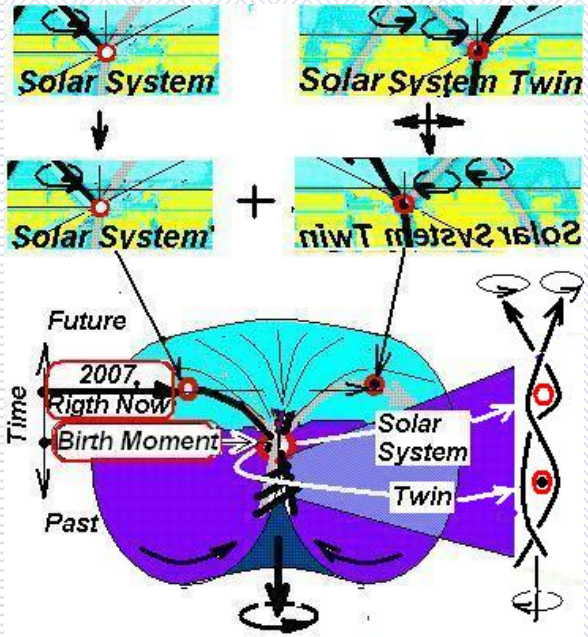


Рис. 4 Формирование Солнечной системы и ее близнеца. «**Реальное формирование звездных систем»** показано в http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18.

- обе ветви являются абсолютно одинаковыми, расположены относительно друг друга на 180^0 и закручиваются в правую (Галактика$^+$) или в левую сторону (Галактика$^-$) сторону и выворачиваются/наволакиваются вместе с «материалом» виртуальной оболочки VTortex.

- «нательная сеть», сформированная относительно двух ветвей/спиралей, представляет из

себя две параллельно спаренные (через виток) между собой (переходящие друг в друга) сотовые структуры ***(3$_p$n$_p$, 1)*** **«+»** ***(3$_p$n$_p$, 1)*** или ***(7n$_p$)*** **«+»** ***(7n$_p$)***. Их количество состовляет ***7n$_p$2 = 14n$_p$***, а ребра являются реальными газовыми гибкими нитями-уплотнениями.

На Рис. 5 показано формирование «рукавов» Персея, Ориона и т.п. – ребер оснований ячеек Шихирина[7], с привязкой к карте Галактики, фрагмент которой (Рис. 4) показан в верхнем левом углу «вверх ногами». Осями «Солнц», а значит «солнечных систем», имеющих «горячее» или «холодное» солнце, являются винтовые линии, эквидистантные поверхности рукавов - ребер сот.

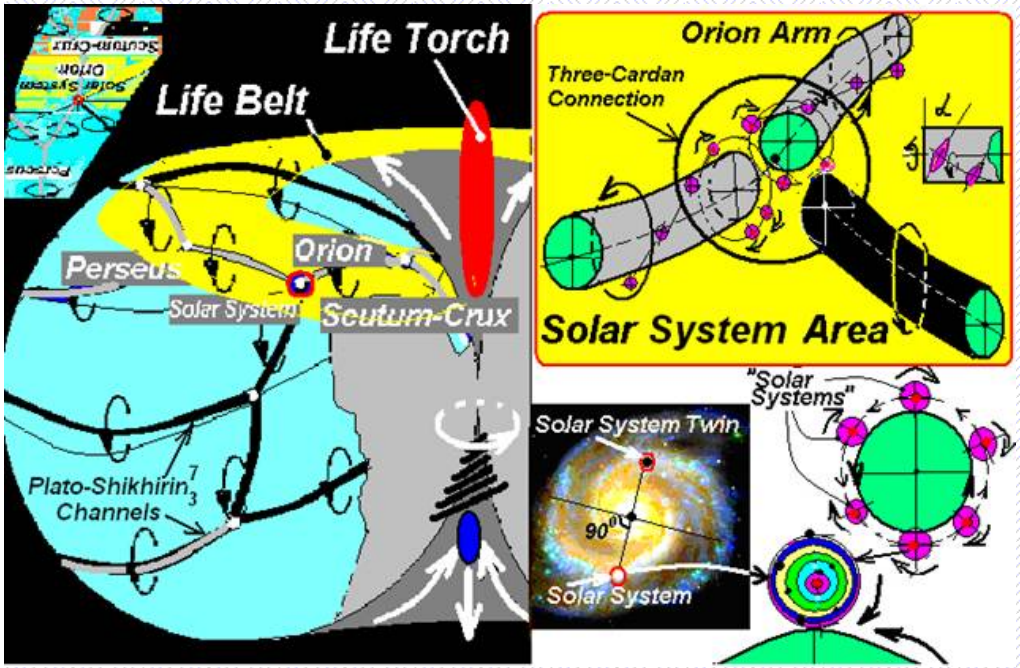


Рис. 5 «Тор Галактики™ – Млечного Пути» (Milky Way Torus^{TM}) или любой действующей галактики (Galaxy Torus^{TM}), по аналогии с глобусом Земли или Луны.

Диски «солнечных систем» обкатывают поверхность рукава, вращающегося относительно свей продольной оси, под острым углом к его поперечному сечению.

Более того, все ребра-нити одновременно вращаются в одну сторону вокруг своих продольных осей, не нарушая при этом целостность сот.

То есть армирующая нательная сеть - замкнутая 2-х стороняя (ячеистая) поверхность, представляет из себя комплект соединенных между собой $\boldsymbol{21n_p}$

шарнирных механизмов-карданчиков[3] (Рис. 4 и 5), каждый из которых обеспечивает вращение трех гибких и упругих валов/ребер под переменными тороидальными углами, каждый из которых в свою очередь составляет не более 180^0. При этом их сумма на тороидальной неплоской поверхности больше 360^0 – тороидальная карданная сеть. Сумма 6-ти тороидальных внутренних углов соты больше 720^0.

Технология формообразования/изготовления звездных систем

В центральной части VTortex место зацепления валов/ребер выполняет функцию зоны/очага деформации. Расположенные под переменными тороидальными углами друг к другу валки/ребра выполняют функции формообразующих валков стана сверххолодной поперечно-винтовой прокатки [5] планет или градин (торнадо), например, в форме додекаэдров (Рис. 6) или суперснежинок, соответственно.

Центральным телом (Central Body) – заготовкой, для получения новых/молодых звезд и планет методом сверххолодной поперечновинтовой прокатки (в торнадо – градин и «капель» дождя), является старое звездное вещество, втягиваемое имплозийным торцом Галактики.

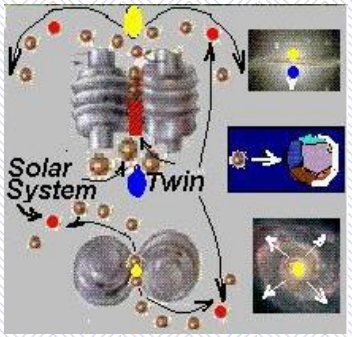


Рис. 6 Показан процесс прокатки звездных систем и их распределения в 2-х ветвях галактики.

Спутник Сатурна Япет, имеющий форму додекаэдра [7] http://ciclops.org/view_media/2770/Seeing_in_the_Dark .

В [6] формируемый VTortex из порошка «производит четко видимые «модификации додекаэдров» http://www.cymaticsource.com/cymaticsbook.html .

Додекаэдр и его модификации, например, исокаидодекаэдр, формируется

методами «обработки материалов давлением» - изменение формы заготовки под воздействием внешних и/или внутренних сил, например, удар, внешнее (сжимающее) и внутреннее (распирающее в закрытом объеме) давление и т.п., а технологическим языком – это прокатка, волочение, свободная ковка, прессование, штамповка и т.п.

Обработка давлением старого звездного вещества состоит из двух одновременно происходящих «давильных» процесов: прессования и сверххолодной поперечно-винтовой прокатки элементов звездных систем.

Прессование

Известны опыты и природные технологии по формированию додекаэдров из «различных» материалов и заготовок, например, многочисленные опыты с «прессованием» в емкости свежего гороха, шариков из пластилина и других тел, выполненных из «податливых» для деформации материалов, приводили к формированию плотной упаковки, состоящей из додекаэдров или их модификаций.

Поперечно-винтовая прокатка

Микромир - при внимательном рассмотрении фотографии (Рис. 7, слева), «горошины», прокатанные центральной частью VTortex, представляют из себя додекаэдры, при этом формирование VTortex происходит с помощью воздействия звука на текучую среду (пасты).

Мегамир - формирование звезд и планет центральной частью VTortex-галактика (Рис. 7, справа) абсолютно подобно вышеописанному процессу, например, Япет (Iapetus) - спутник Сатурна (Saturn), имеет также четко выраженную додекаэдрическоую форму.

Хорошо видно, что это интеллектуальные $\mathbf{3n_p}$ – мерные **2-х** ветвьевые тороидальные солитоны (торический узел $\boldsymbol{3n_p,2}$), только в галактике происходит обработка давлением «разнокалиберных» звезд и планет с формированием из них «разнокалиберных» додекаэдров и/или их модификаций, выполненных из зведного вещества с различными физическими характеристиками.

Для сравнения - поперечно-винтовая прокатка другим количеством валков, например, пятью валками в смерче, формирует более сложные – комплесные многогранники, например, ледяная суперснежинка. Напомним, что смерч - это интеллектуальный $\boldsymbol{3n_p}$ *– мерный* ***5-ти*** *ветвьевой тороидальный солитон (торический узел* $\boldsymbol{3n_p,5}$*).*

В формировании звезд и планет участвует одинаковое количество, то есть по три зацепленных между собой пар ребер 1-й и 2-й ветви/валка. Пара представляет из себя зацепленные между собой натянутые ребра, расположенные напротив друг друга. Формирование происходит в центре-узле зацепления 3-х пар. В сечении такая конструкция, с зажатой между ребрами планетой или звездой, предствляет собой правильный шестиугольник.

От «тройника» ребер в формировании планет или звезд участвуют только ребра одной ветви, то есть два валка.

Элементы звездных систем (Солнечных систем) изготавливаются последовательно - друг за другом, а затем последовательно-параллельно распределяются по двум ветвям/рукавам, формируя «диск» галактики.

В случае превышения физических характеристик одной из ветвей (вес, объем, растояния между планетами и спутниками, балистические характеристики и т.п.) может быть нарушена центровка галактики. В этих случаях происходит ее автоматическая балансировка путем перераспределения планет, поясов астероидов или их элементов и даже звезд между 1-й и 2-й ветвями.

То есть могут быть такие «непонятные» комбинации, как:

- появление планет земной группы в конце группы планет юпитерианской группы, например, Плутон и его спутник Харон, замыкающие Солнечную систему после Нептуна,
- два солнца в звездной системе,
- отсутствие вообще солнца – как «собирателя» планет,
- вращение некоторых планет и спутников в обратную сторону - нетрадиционную для большинства других планет и т.п.

Автор считает, что процесс балансировки и центровки любой галактики-тора, как природной астатической самогиростабилизирующейся платформы, соответствует свойствам «дьявольского квадрата», «работающего» только на торовой поверхности [3].

Подробно о функцинальной особенности «дьявольский квадрат» любого VTortex, в том числе любой действующей галактики, будет описано в следующих генерациях автора.

Процесс производства звездных систем любой действующей галактикой является абсолютно точным по последовательности их формирования и характеризуется следующим:

- количество звездных систем и их комплектация (количество звезд, планет, их спутников и поясов астероидов) **неизменно** – сколько вошло, столько же и вышло, с момента их рождения (молодые звездные системы) – выхода из зоны деформации стана поперечно-винтовой прокатки, перемещения по периферии галактикии и до входа в зону деформации (старые звездные системы), соответственно,

- физические характеристики звездных систем (вес, объем, траектории движения, временные параметры и т.п.) по закону «набухания» нелинейно увеличивается - от выхода из стана и до входа в него,

- физико-химический состав звездных систем после выхода их из зоны деформации и перед входом в нее в основном остается постоянным, за исключением процессов набухания звездных систем – обрастания их «ракушками» с периферии, но не изнутри,

- разбухшие старые звездные системы поступают в зону деформации параллельно-последовательно с обоих ветвей друг за друг за другом, поэтому перемешивания материала планет земной и юпитерианской группы не происходит,

- количество циклов - полный кольцевой оборот звездной системы от выхода из стана, перемещение по периферии тора, вход в стан и ее прокатка в стане, по мнению автора должено быть от 1 до 5.

Количество «1-5 циклов» означает, что после этого количества по закону набухания VTortex-галактика превысит свои типовые природные параметры:

- развалится на две молодые VTortex-галактики - сначала появятся две взаимодействующие галактики,

- прекратит свое существование, выпустив из разгеметизированной оболочки текучую среду в космическое пространство (мертвые галактики и туманности).

То есть, если звездная система не сделает полный кольцевой оборот – замкнутый вихрь, а именно: центральная часть тора – его периферия – и снова центральная часть, то эта VTortex-галактика является еще «девственницой». Это «однополый» процесс размножения.

VTortex-галактика-мама, -бабушка, -пробабушка -... соответствует следущей схеме: «родившиеся» молодые звездные системы из прокатанных станом старых звездных систем, и снова, «родившиеся» новейшие звездные системы из старых-новых звездных систем и т.п.

Процесс формирования VTortex-галактики-девственности происходит следущим образом:

- звездные системы «россыпью», выброшенные избыточным давлением потерявшей герметичность торообразной оболочки VTortex-галактики (гибель галактики), захватываются как щепки рядом протекающей космической рекой или попадают в тихие зоны/заводи/кладбища, где и скапливаются мертвые галактики и туманности,

- при попадании в течение, элементы старых звездных систем попадают в зону действия руслового процесса, основной особенностью которого является меандрирование, то есть в зону образования вихрей,

- в процессе активации/образования замкнутого вихря, то есть появления VTortex-галактики, элементы старых звезных систем попадают в его имплозиную воронку – имплозийный радиальный центростремительный сток, а затем в зону деформации сформировавшегося в ее центральной части стана сверххолодной поперечно-винтовой прокатки и т.п.

Линия Мажино

Одним из результатов и доказательств взаимодействия 2-х ветвей/валков является «линия Мажино» (Maginot Line), которая четко видна на фотографии http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166 в [8] и модифицирована автором (Рис. 7).

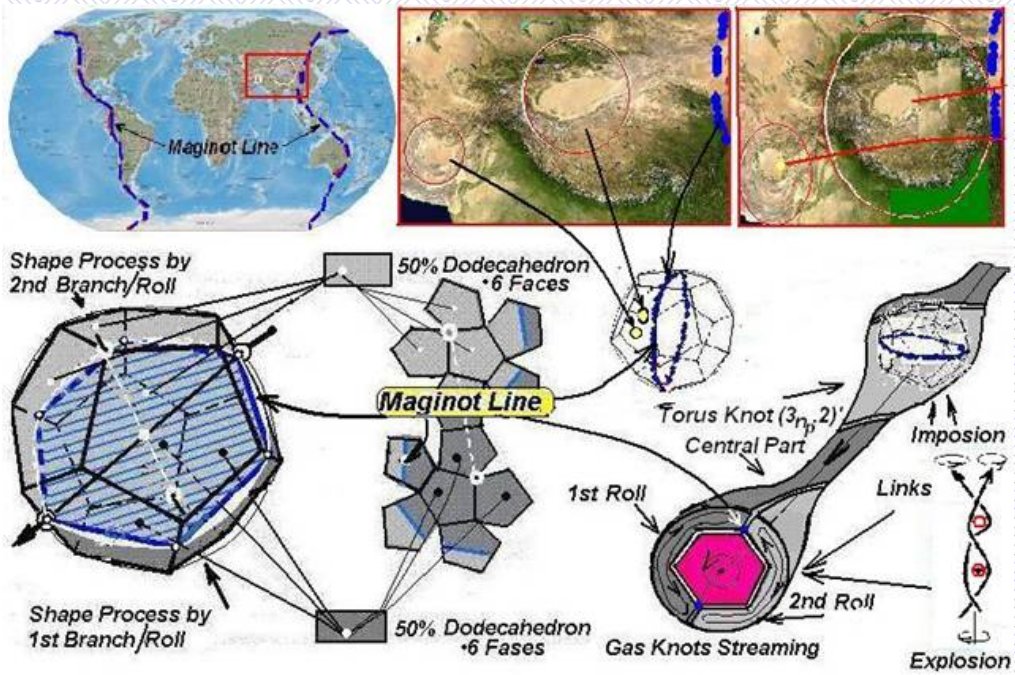


Рис. 7 Формирование додекаэдров-планет и звезд методом поперечно-винтовой прокатки двумя ветвями/валками и одновременого прессования (http://ciclops.org/view_media/2770/Seeing_in_the_Dark), где пуансоном или матрицей, имеющие один конструктивно-технологическй вариант, являются 1-й или 2-й валок.

Газовый выхлоп – комета

На этой же фотографии http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166 выше линии Мажино виден гигантский кратер – результат почти мнгновенного выдавливания (выхлоп) сжатой текучей среды (газов) во внешнее пространство из (любой) звезды или ланеты при ее формировании валками стана. Процесс газовых «выхлопов» из любой звезды или планеты происходит в результате их нагревания в самой горячей зоне галактики, нагреваемой факелом жизни (балдж). Кратеров на звездах и жидких ланетах не видно.

Газовые «выхлопы» являются вторым типом малых комет. Первым являются газовые тороиды, формирующиеся в прокатном стане вместе с элементами звездных систем [2], например, комета Галлилея. Размеры комет первого типа в тысячи раз больше второго.

На Земле (внизу) подобный кратер состоит/сфомирован из следущих горых образований (по часовой стрелке): Вал кратера – Тибет (Tibet)(!!!), Гималаи (Himalayas) → Памир (Pamir) → Тянь-Шань (Tien Shan) → Куньлунь-Шань (Kunlun Shan, Altun Shan), дном кратера является пустыня Такла-Макан (Takla-Makan).

Автор попытался графически преобразовать кратер, показаннный на фотоснимке из Космоса [9], в его первоначальный вид.

Группы кратеров различных размеров существуют на всех планетах и звездах (не путать с вулканической деятельностью).

Структуризация Времени в галактике. Календарь.

Основными техническими характеристиками (параметрами) VTortex, как самоподдерживающейся системы, с четко координированной работой ее составных частей, высоким КПД и необходимым и достаточным потреблением энергии структуризации на эти цели (внешней, «свободной» энергии), являются:

- вес (P_t), плотность (ρ_t), объем (V_t), площадь поверхности (S_t),

- «сложность» VTortex как фигуры (V_t/S_t) [10],

- линейная скорость выворачивания,

- линейная скорость перемещения центрального тела и его вес,

- коэффициент выворачиваемости/наволакиваемости ***SH*** (константа Шихирина) для газового или жидкостного VTortex [2],

- конкретное количество витков/закруток в тороическом узле $3n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$,

- угловая скорость вращения «карданчиков» (Рис. 4 и 5) вокруг своих продольных осей относительно нити торического узла и их физико-технические параметры,

- размеры оснований ячеек Шихирина[7] – деформируемых сот на различных участках поверхности VTortex,

- длина VTortex, диаметры исток- и сток-торцов (сток-торец больше исток-торца) или угол конусности VTortex,

- объем и расход текучей среды, поступающей в VTortex и, впоследствии, эвакуируемой из него на регенерацию. При этом, за счет конусности (см. далее «закон набухания») расход поступающей текучей среды постоянно повышается и всегда больше ее эвакуируемого количества,

- форма профиля валков («карданчиков» в центральной части VTortex) стана сверххолодной прокатки комплексной группы «деталей», например, комплекта планет солнечной системы вместе с Солнцем,

- линейная и угловая скорость, вбрасываемых («эффект пращи») - из стана прокатанных «деталей» в ветвь (планет или градин).

В следущей генерации автор опишет почему не действует в Природе так называемый «законвсемирноготяготения», а также механику «эффекта» пращи, модифицированного автором, например для формирования звезных систем,

- вес комплексной группы «деталей», удельная плотность каждой «детали», расстояния между «деталями»,

- последовательность и условия формирования планет и звезд и т.п.

- количество ребер/валков сот и «узлов» (соединение 3-х ребер/валков в соединении 3-х сот) одновременно пересекающих поперечный срез центральной части VTortex (Рис. 3)(Таблица).

Таблица

Количество ребер/валков сот и «узлов» (соединение 3-х ребер/валков в соединении 3-х сот между собой) одновременно пересекающих поперечный срез центральной части VTortex

Вариант пересечения (Рис. 3)	Галактика ($3n_p$, 2)	Торнадо/смерч ($3n_p$, 5)
A	6	15
B	8	20
C, D	(2 x 3) + 4 = 6+4=10	(5 x 3) + 10 = 25
Формы прокатываемых тел станом поперечно-винтовой	Додекаэдр и/или его модификации.	«Граненые» овалоиды, «суперснежинки» и др.

По количеству ребер/валков сот и «узлов» (соединение 3-х ребер/валков в соединении 3-х сот) одновременно пересекающих поперечный срез центральной части VTortex галактики и торнадо, видна существенная разница в «сложности» прокатываемой детали (отношение объема детали к ее площади поверхности [10]), например, «суперснежинки» - гигантские ледяные шестиугольные снежинки, на порядок сложнее додекаэдра.

В следующих генерациях автор рассмотрит:

- технологию формирования «жидких» (планеты «юпитерианской» группы), «твердых» (планеты земной группы) и «горячих» планет (Солнце как звезда), а также их спутников, комет, малых комет, поясов Койпера и т.п.,

- формообразование планет, звезд, градин и «кусков» воды (капель дождя),

- кавитационные процессы в текучей среде – как одной из функциональных особенностей стана поперечно-винтовой прокатки в составе VTortex и т.п.

Структуризация времени (первое приближение)

Юлианский, Григорианский, Лунный и другие «природные» календари всего лишь временн***о***е (Time) отражение рабочих режимов 2-х валкового стана сверххолодной поперечно-винтовой прокатки звездных систем, перемещающихся вместе с «материалом» гигантской выворачивающейся торообразной оболочки VTortex-Галактика

из его центральной части (зоны деформации) на его периферию в «пояс жизни» и далее эквидистантно [11] его тороидальной поверхности.

Все траектории перемещения звездных систем и их компонентов во времени, в том числе Солнечной системы, ее планет и их спутников, задаются конструктивными **баллистическими** характеристиками выходной части стана сверххолодной поперечно-винтовой прокатки – двух спаренных «стволов» («двухстволка»).

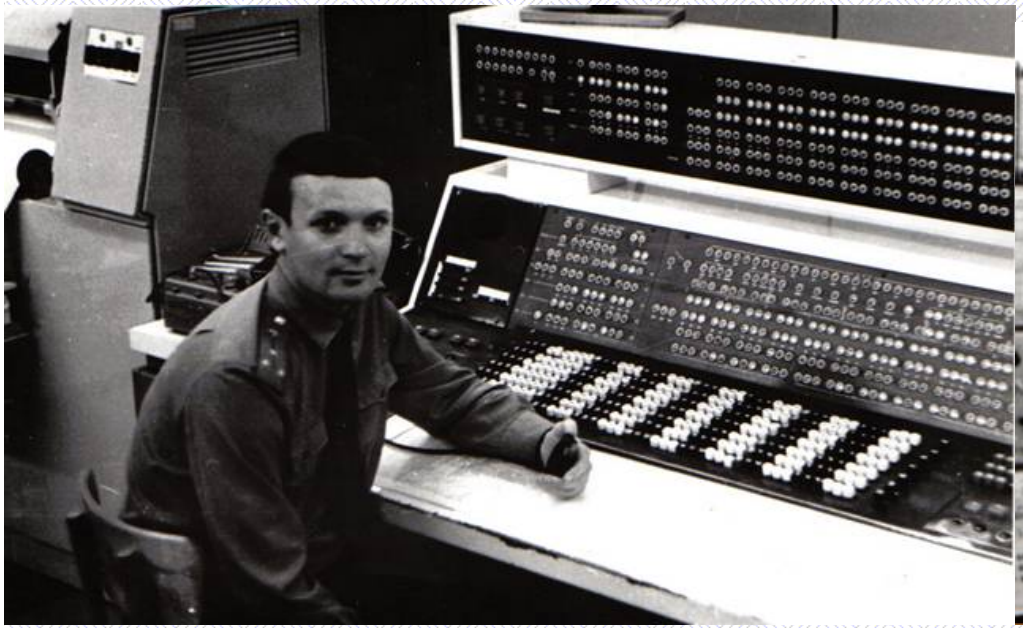
Фактически эти характеристики отражают структуризацию времени в нашей Галактике, и в частности на Земле.

Автор около 20 лет проработал в им же и созданных научно-исследовательских структурах Ижевского механического («ружейного») завода (Россия). Поэтому он хорошо знает и использует «ружейно-метательную» терминологию, лучше подходящую для описания процессов «выстреливания/метания» звездных систем из «двухствольного» стана поперечно-винтовой прокатки и последующим сложным «планированием» (Gliding) в одном из 2-х рукавов галактики, а именно:

- «калибр», «материал» и масса планет и их спутников,
- число «нарезов» (для вращения) – две ветви,
- траектория и «дальность полета»,
- начальная скорость «полета» звездной системы, планеты и т.п.
- «емкость магазина» - количество планет и их спутников в звездной системе,
- скорострельность и кучность «стрельбы»,
- мощность (энергетика) «порохового» заряда,
- «пороховые» газы – малые кометы и т.п.

Как видно из физико-технических характеристик любого действующего VTortex-галактики все временные интервалы, его геометрические параметры, включая продукты его деятельности (Солнечная система, Земля, Луна и т.п.), их положение в пространстве, длительный полет без участия *«законавсемирноготяготения»* и т.п., задает он сам (VTortex-Галактика), а именно: **VTortex-галактика формирует свой календарь и календари Солнечной системы, Земли, Луны и т.п. При этом, все это он формирует сам, автоматически управляя режимами своих параметров**.

Автор 1973-75 годах служил офицером в космических войсках на различных инженерных должностях (Рис. 8) в Центре управления космическими полетами в г. Евпатория (Крым), а в августе 1975 года принимал участие в обслуживании легендарного полета «Союз-Аполлон», поэтому физически понимает и автоматически ориенируется в околоземном – на сферообразной поверхности, солнечном - на «плоском» диске, галактическом - на тороидальной поверхности, и т.п. космическом пространстве.



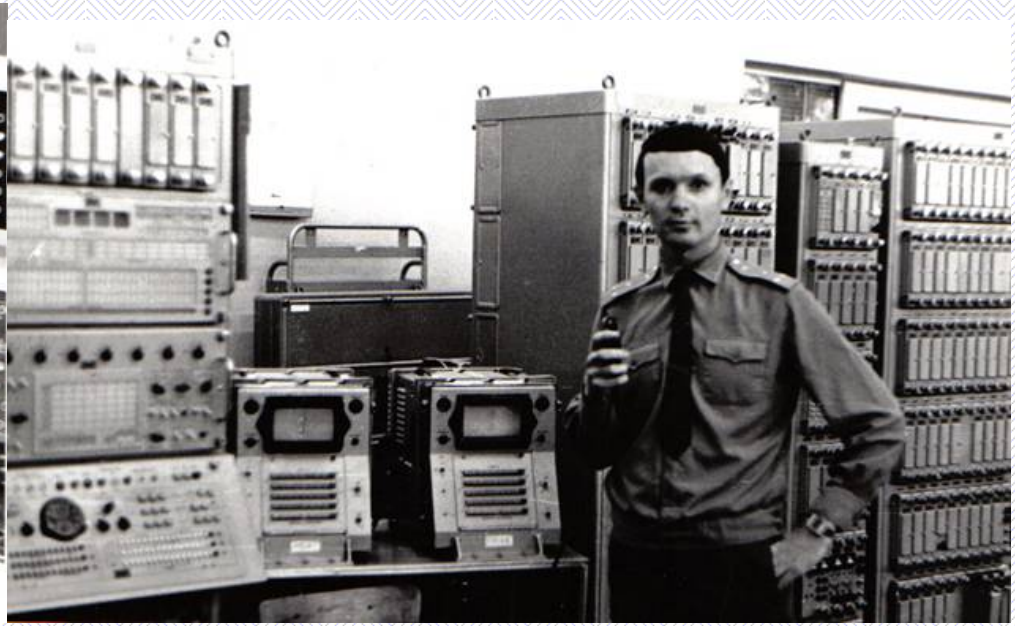


Рис. 8 Автор у пульта управления ЭВМ «М-220» и аппаратуры приема-передачи телеметрической информации с борта космического аппарата, август 1975 года.

© Фотографии из личной коллекции автора.

Итак, две ветви, выворачиваясь вместе с материалом оболочки Галактики и одновременно вращаясь вокруг своей продольной оси, выполняют во времени жизни Галактики важнейшие структурирующие функции: «временн***ую***» (Time) и «климатическую»:

Временная:

- периоды вращения планет вокруг своей оси, например, у Земли ~ 24 часа, у Марса 60 часов,
- периоды обращения планет вокруг «Солнца», например, у Земли ~ 365 суток, у Марса 665 земных суток

- «холодные» и «горячие» периоды,

- количество оборотов (периодов в винтовом перемещении) вокруг рукава/ветви, совершаемых «солнечными» системами – отсюда циклы «солнечной активности» Чижевского и т.п.

Климатическая:

- время года, например, у Земли: зима-весна-лето-осень,

- периоды «солнечной активности», например у Солнца ~ 11 лет - ближе к «Факелу Жизни» - больше «пятен», и наоборот, дальше от него – меньше «пятен»,

- глобальное изменение климата в Солнечной системе, в том числе и на Земле - естественное постепенное и необратимое похолодание с последующим замерзанием до минимальных «космических» температур.

Автор полагает, что:

- температура и давление в начале зоны сверххолодной поперечно-винтовой прокатки («зарядный механизм») **аномально ниже** самой «низкой» температуры и давления, существующей сегодня в «литературе», но не в Природе,

- температура и давление в конце зоны сверххолодной поперечно-винтовой прокатки («стволе стана») **аномально выше** самой «высокой» температуры и давления, существующей сегодня в «литературе», но не в Природе.

В следующих генерациях автор опишет плановые периоды изменения климата на Земле, зафиксированные в прошлом и планируемые в будущем, а также численные значения температур и давлений (хотя бы их порядок) в любой действующей галактике.

«Факелы жизни и смерти» и «Пояс жизни»

В момент образования/формирования гигантского солитона VTortex-галактики (любого VTortex, например, смерча) возникает мощная информационно-энергетическая/полевая система [2,3], необходимая и достаточная для его устойчивого самосуществования на определенное время (для галактик – сотни тысяч лет, а для торнадо – дни, часы или минуты), где:

- информационной системой является структурированная/размеченная определенным образом его поверхность и внутреннее пространство, то есть $7n_p$ зон/сот/красок-

цветов, имеющих общие границы, и $7n_p$ плотно упакованных ячеек

Шихирина[7], соответственно [1],

- энергетической/полевой системой является группа полей, автоматически появляющаяся при выходе VTortex в рабочий самоподдерживающийся режим.

«Факелы жизни и смерти»

В результате «работы» стана сверххолодной поперечно-винтовой прокатки VTortex-галактики, а именно: за счет интенсивного обкатывания друг друга вращающимися в одну сторону валками и «заготовки» (центральное тело), вращающейся в другую сторону, и впоследствии получаемых из нее «деталей», происходит сильнейшая электризация.

Этому процессу сопутствует повышенное давление и температура в зоне эксплозийного центробежного радиального истока VTortex, и окружающего его пространства («облака», ребра сот – каналы Плато-Шихирина$_3$[7]), в которых

сконцентрировано все звездное вещество - положительный полюс диполя Миловича [12,2].

Здесь присходит формирование «горячего» электричества, желтый «свет» которого наблюдается в любой действующей галактике в виде яркого желтого (горячего) светового пятна - «Факела Жизни», так называемого «балджа» (Рис. 9, слева вверху).

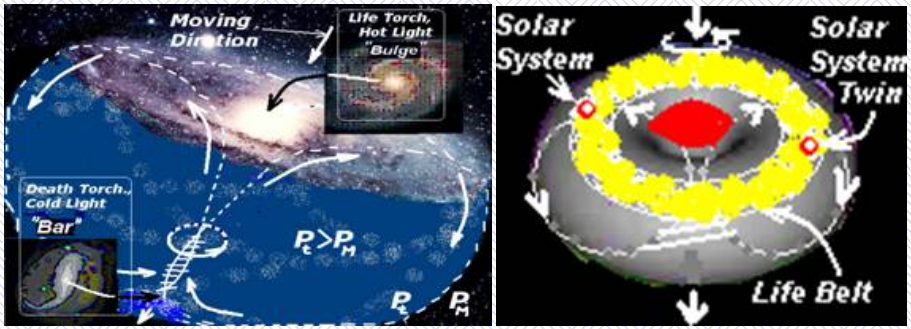


Рис. 9 Действующая галактика «Туманность Андромеды (слева) и местоположение «Пояса Жизни» в любой действующей галактике (справа)

Например, электризация в VTortex-торнадо приводит к дальнейшему разряду в виде молнии, поскольку ей есть куда разрядиться, а значит VTortex-торнадо ослабляется и распадается.

В VTortex-галактике, где нет «земли», а значит и предпосылок к его ослаблению и дальнейшему распаду, этот мощнейший самоподдерживающийся электростатический заряд – «Факел Жизни», продолжает энергетически питать и поддерживать определенную зону на выворачивающемся торце галактики – «Пояс жизни», в котором находятся солнечные системы, в том числе наша.

Этот процесс происходит до момента превышения VTortex-галактикой своих типовых размеров по закону набухания (см. далее), после чего:

- двух ветвьевой VTortex распадается на два вихря – две молодые галактики,

- или происходит разгерметизация оболочки галактики и текучая среда (гало) струей под избыточным далением вместе с звездным веществом выплескивается в космическое пространство и «превращается» в бесформенные «туманности» и «мертвые» галактики.

В процессе выхода струи текуей среды из оболочки звездное вещество какое-то время движется по инерции за бесформенным облаком гало и постепенно останавливаются после уравновешивания сил инерции и соротивления среды их движению.

В зоне наволакивающегося торца VTortex-галактики – имплозийного радиального центростремительно стока, происходит мощное ускорение объединения «размазанных» на периферии VTortex-галактики ребер сот в плотный вихревой жгут [2]. При этом соты вытягиваются, а их ребра также вращаются вокруг своих продольных осей и все еще имеют электростатический, но уже ослабленный заряд.

При их интенсивном объединении в вихревой жгут в зоне имплозийного центростремительного радиального стока («черная дыра») происходит сложение этих зарядов в окружающем их пространстве с пониженным давлением и температурой, которое возникает за счет всасывания текучей среды (отрицательный полюс диполя Миловича [12]).

Концентрация этих зарядов приводит к появлению «холодного» электричества – «факела смерти», «свет» которого наблюдается в любой действующей галактике в виде яркого бело-голубого (холодного) светового пятна, так называемой перемычки («бара») (Рис. 1, в середине справа).

Усилия, при которых происходит «захват» в жгут вращающихся вокруг своих продольных осей ребер двух рукавов/ветвей, настолько велики, что они вдавливаются в оболочку по линии наименьшего сопротивления, то есть по прямой, что и видно на наволакивающемся торце VTortex-галактики (Рис. 1, в середине справа, бывшие SB-галактики), так называемой перемычки («бара»).

«Пояс жизни»

«Пояс жизни», или так называемая «коротационная зона», представляет из себя тороидальную конусообразную «шайбу» (Рис. 9, справа и Рис. 10), и по закону «набухания» ее минимальная толщина находится у ее отверстия – в начале «Пояса жизни», а ее максимальная толщина находится на ее краю – в конце «Пояса жизни».

«Шайба» расположена эквидистантно выворачивающемуся торцу Галактики-VTortex (тороидальной поверхности) и энергетизируется («прогревается/освещается») «Факелом жизни» в пределах «Температур жизни» T_L (Life Temperature), необходимых и достаточных для существования жизни в «Солнечных системах», в том числе и нашей.

То есть, $T_L = T_B - T_E$, где T_B – начальная (Beginning) температура для существования «Пояса Жизни» (начало тонкого слоя «шайбы»), а T_E – конечная (Ending) температура «Пояса Жизни» (конец толстого слоя «шайбы») (Рис. 11, справа).

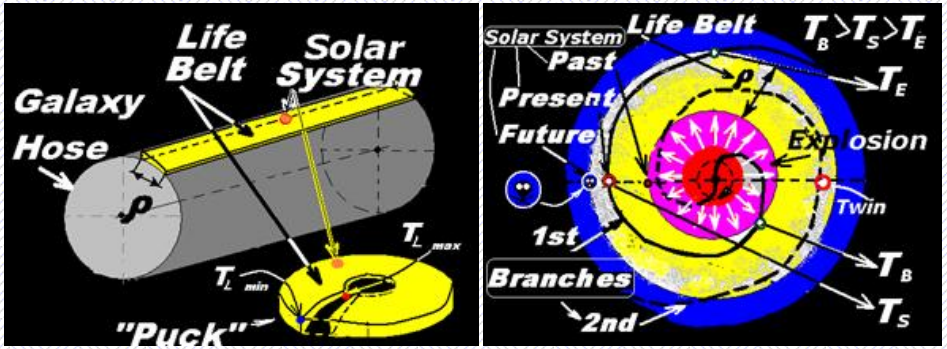


Рис. 10 «Пояс Жизни» на цилиндрической развертке любой действующей галактики (слева) и его вид сверху (справа)

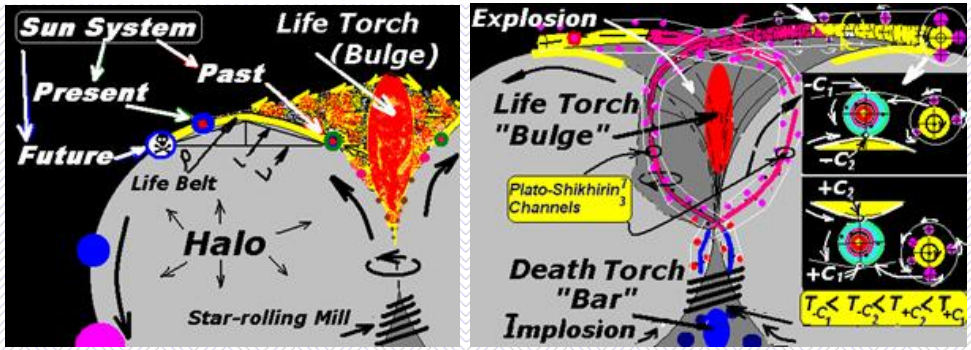


Рис. 11 Перемещение во времени «сквозь» «Пояс и Факел Жизни» нашей Галактики и изменение макроклимата (слева), а также «Факелы жизни и смерти» и изменение микроклимата в Солнечных системах нашей или любой другой действующей Галактики (справа).

Вторичными/локальными источниками энергии для «прогрева» элементов «Солнечных систем» являются сами «солнца» - преобразователи-ретрансляторы энергии, поступающей от «Факела жизни».

Аналогия: свеча горит только при наличии окружающего и питающего ее пламя кислорода.

То есть, Солнце светит и греет, только когда «Факел жизни» покрывает своей энергией «Пояс жизни», где в настоящее время находится наша Солнечная система. При выходе любой «Солнечной системы» из энергетического поля «Факела Жизни» (эксплозийный радиальный центробежный исток), наступит дефицит энергии «Факела Жизни», активирующей Солнце, которое постепенно начнет затухать с вытекающими отсюда последствиями – «суперзамерзание» ее элементов, в том числе, Земли.

Любая ветвь из двух ветвей любой действующей галактики, например, ветвь, в которой находится наша Солнечная система, имеет следующие «температурные» особенности:

- перемещается по спирали радиально вместе с «материалом» оболочки Галактики в направлении от ее геометрического центра (центробежно). При этом ее поперечный диаметр и длина по закону «набухания» (см. далее) VTortex нелинейно увеличивается в том же направлении,

- температура в ветви радиально уменьшается в направлении от центральной части/продольной оси Галактики к ее периферии (выворачивающийся торец) или от начальной T_B - начало тонкого слоя «шайбы», до конечной T_E - конец толстого слоя «шайбы».

В настоящее время температура «Пояса Жизни», где находится Солнечная система T_S (Solar System), находится в пределах температур T_E и T_B, то есть

$T_E < T_S << T_B$, при тенденции в недалеком будущем (не более 100 лет) к

$T_E = T_S <<< T_B \rightarrow T_E > T_S <<< T_B$.

По русски это называется - «***Холодец*** *(Coldness) подкрался незаметно»*.

- температура T_L на верхней стороне «шайбы» T_{Lmin} меньше температуры на ее нижней стороне T_{Lmax}.

Солнечные системы имеют две диаметральные точки, расположенные на ее диске, обкатывающего ребро соты (внутри канала Плато-Шихирина$_3^7$) по винтовой линии: точки касания с ребром соты $-C_1$ и $+C_2$ и точки, находящиеся в диаметрально противоположных сторонах $+C_1$ и $-C_2$.

- максимальная температура находится в точке $+C_1$,
- минимальная температура находится в точке $-C_1$,
- распределение температур от меньшей к большей в точках: $-C_1$,$-C_2$, $+C_2$,$+C_1$.

Формирование температур и давлений внутри ребер сот – плотных и упругих нитей, вращающихся относительно своих продольных осей в одну сторону – каналов Плато-Шихирина$_3^7$, описано в [2].

Такое «разнообразие» температур, коррелирующих между собой благодаря сложному движению солнечных систем в поверхностном слое любой действующей глактики, дает температурную картину «цикл в цикле, в цикле, в цикле...».

Такое же временн***о***е «разнообразие», коррелирующих между собой «времен» в солнечной системе и ее составных частях - планетах и их спутников, дает временную картину «цикл в цикле, в цикле, в цикле...», называемую в Человечестве календарями (Calendars).

Ясно, что Знания, в том числе и «календари», принесли с собой на нашу планету наши предки, прилетевшие с другой «замерзающей» солнечной системы, спасая свою популяцию.

«Рупором» этих знаний являлись их потомки, например, Платон. Что касается современного «человечества», то оно находится в наивысшей степени интеллектуальной деградации с колосальными потерями невостребованных практических

(!) знаний.

Наивысшим пиком «интеллекта» современных «ученых» является «разгадка n-го послания Человечеству» или «Кода да Винчи» или каких-то «зашифрованных знаний», хотя предельно ясно откуда взялись эти «тайны», не требующие никакой расшифровки.

Итак, «галактический/аккреционный диск» – это вид сверху или снизу любой действующей галактики. Это изображение является проекцией и искаженной/ плоской картинкой реального вида верхней или нижней половины галактики. Чтобы обобьемить галактику необходимо иметь хотя бы ее вид сбоку (Рис. 9, слева).

Диаметр нашей Галактики-Тора, или так называемого «галактического диска», совпадают и составляют около 100 крс, при этом расстояние от центра Галактики до Солнечной ситемы составляет около 25 крс [4].

Числовые данные могут быть заимствованы абсолютно из любого информационного источника наугад, или «сам себе придумал», поскольку, как геометрические, так и временные данные «космического» масштаба являются чисто воображаемыми, абсолютно не обоснованы и взяты «с потолка» с погрешностью в тысячи процентов.

Галактика - это закрытый деформированный тор, внешне походит на грушу или яблоко:

- с равными радиусами в 25 кпс (для упрощения расчетов),
- объемом - $\pi\pi R_t^3 = 2x3{,}14^2x25^3 = 307812{,}5$ крс^3,
- площадью $4\pi\pi R_t^2 = 4x3{,}14^2x25^2 = 24625$ крс^2, где π – сферическое ПИ, а π – торическое ПИ [1-3].

Вес галактики необходимо рассматривать как торидальную эластичную/мягкую тонкую оболочку, заполняемую рабочей/текучей средой под избыточным давлением, которая состоит из такого же газа, который ее окружает. Аналогия: вихри, возникающие в текучих средах - меандрах рек, атмосфере Земли и т.п., состоят из этих же текучих сред.

Основные силовые характеристики любого Vtortex [13], в том числе любой действующей галактики:

- на торцах эластичного тороида натяжение материала в два раза меньше, чем на его периферии,

- натянутая центральная часть эластичного тороида - это внутренняя стяжка, уменьшающая в два раза продольные нагрузки на материал оболочки от распора изнутри рабочей/ текучей средой под избыточным давлением, находящейся в оболочке эластичного тороида.

Состав галактики:

- более 93-97% объема и 5-10% веса занимает текучая среда (газ) под избыточным давлением (гало).

- остальной объем и вес, около 3-7% и 90-95%, соответственно, составляет «материал» оболочки галактики, куда входит все звездное вещество.

Итак, ширина конусообразной шайбы (ρ) («Пояса жизни») примерно составляет от 20 до 25 крс., а толщина составлят от 1 (начало пояса) до 1,5 (конец пояса) крс. Наша Солнечеая система прошла в «Поясе жизни» примерно от 16 до 20 крс, что соответствует более чем 4/5-х его ширины.

Длина дуги-ширины «Пояса жизни» $\boldsymbol{\rho}$ или любой ее части, например, пройденное расстояние нашей Солнечной системой, может расчитываться по формуле Гюйгенса [14]:

$$\boldsymbol{\rho \approx 2l + 1/3(2l-L),}$$ где

$\boldsymbol{l}$ – боковые стороны равнобедренного треугольника, аппроксимирующие дугу $\boldsymbol{\rho}$, а $\boldsymbol{L}$ - его основание (Рис. 11, слева).

Нашей Солнечной системой пройдена его наиболее благоприятная - горячяя/теплая зона, и началось ее перемещение в неблагоприятную – в сверхморозную зону, с последующим замерзанием - гибелью жизни на Земле.

Ответ для выживания тривиальный – своевременная подготовка и эммиграция на другую планету, как это сделали до нас «умные» предки (Рис. 12,13).

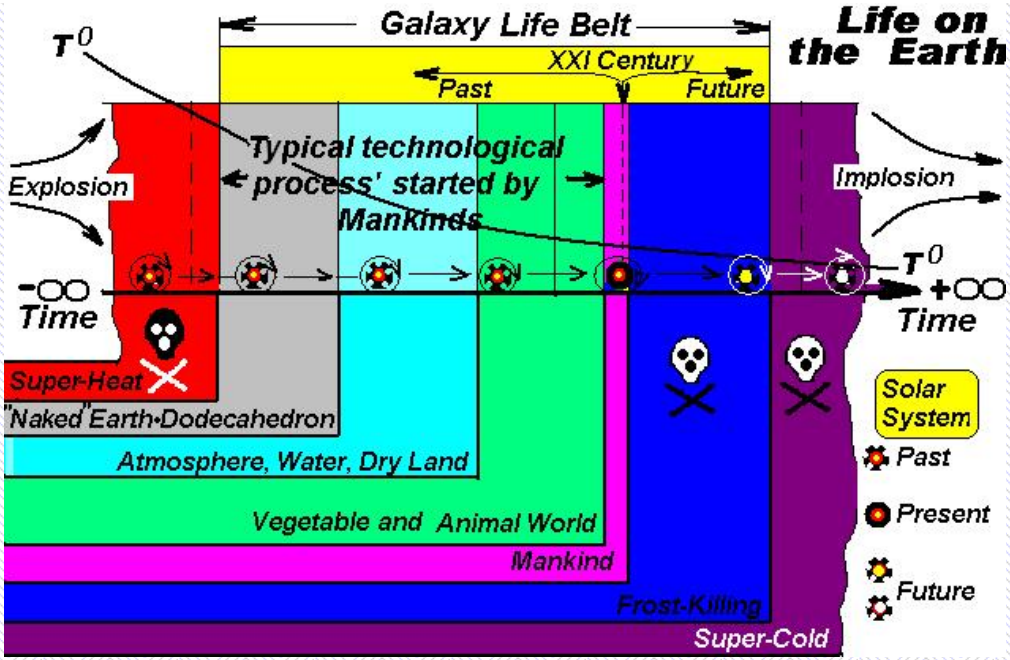


Рис. 12 Формирование основных этапов «жизни» на Земле более развитыми цивилизациями. Временной масштаб показан условно.

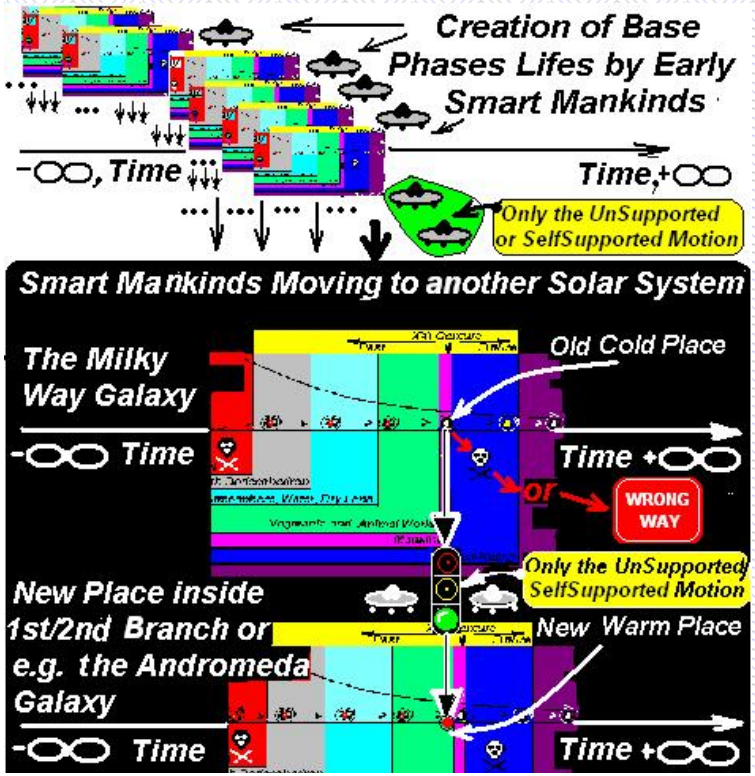


Рис. 13 Момент времени для иммиграции Человечества на другую планету, подготовленную для жизни другими цивилизациями.

Закон «набухания» VTortex (Рис. 14)

Энергетическое электростатическое поле ($\boldsymbol{E}^{+}_{\boldsymbol{E}}$) «Факела Жизни» распространяется

радиально от его эпицентра (Рис. 11), «прогревая», а следовательно, энергетически питая и «освещая» не только «Пояс жизни», но и верхнюю часть (в зоне выворачивающегося торца) сжатой текучей среды, находящейся в тороидальной оболочке VTortex-галактики.

При нагревании рабочая/текучая среда, находящаяся в торидальной обоочке

галактики, расширяется (увеличивается температура T^{+} и давление P^{+}), увеличивая при этом диаметр выворачивающегося торца и свой объем, соответственно. То есть создаются условия для устойчивой поддержки конусности VTortex, значит постоянно увеличивающегося тягового усилия в направлении от наволакивающегося к выворачивающемуся торцу [15]. Угол конусности равен ~ $3^0 – 5^0$ и остается постоянным.

За счет постоянного увеличения б***о***льшего (Larger) диаметра любого конического VTortex, в том числе и галактики, состояние материала его виртуальной оболочки ослабленное, то есть свободное. В этом случае ветви представляют из себя идеальные спирали, объединяющиеся, но не смешивающиеся в «балдже», что и видно на выворачивающемся торце VTortex-галактики (Рис. 1, вверху слева, бывшие S-галактики).

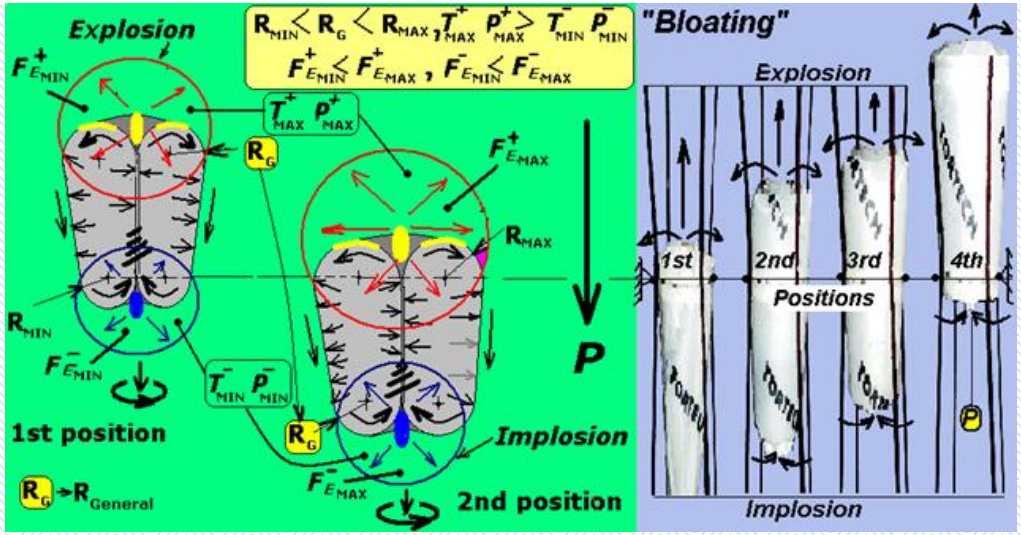


Рис. 14 Поддержание постоянной конусности - «набухание» (Bloating), то есть увеличение физико-технических параметров любого природного VTortex – диполя Шихирина (слева), в том числе галактики - перемещается **безопорно или самоопорно** [2] в зону разряжения наволакиванием «вниз», и технического конусообразного тора - диполя Кожевникова [2] (последовательность «набухания» показана на фотографиях справа) – перемещается **опорно** выворачиванием «вверх».

Энергетическое электростатическое поле ($\boldsymbol{E}^{-}_{\boldsymbol{E}}$) «Факела Смерти» распространяется радиально от его эпицентра, «охлаждая» и «освещая» нижнюю часть (в зоне наволакивающегося торца) сжатой текучей среды, находящейся в тороидальной оболочке VTortex-галактики.

При охлаждении текучая среда (уменьшается температура T^{-} и давление P^{-}) «съеживается», уменьшая при этом диаметр наволакивающегося торца и свой объем, соответственно. То есть создаются условия для более устойчивой поддержки конусности VTortex, значит постоянно увеличивающегося тягового усилия в направлении от наволакивающегося к выворачивающемуся торцу [15]. Угол конусности остается постоянным.

Таким образом, постоянное «безконтрольное» увеличение диаметра выворачивающегося торца и диаметра наволакивающегося торца при неизменном угле конусности, приводит к нелинейному увеличению объема/веса любого VTortex и расхода рабочей/текучей среды под избыточным давлением и т.п.

Естественно, что безмерное увеличение физико-технических характеристик любого VTortex, в том числе галактики или торнадо, будет просходить до каких-то критических природных значений их существования, что в конце концов приведет:

- к его самоуничтожению, то есть разрыву его оболочки и выбрасыванию из нее сжатой текучей среды в пространство,

- к распаду на группу более мелких VTortexs, количество которых соответствует значению второй части торического узла $3n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$, а именно: $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$.

Например, VTortex-галактика ($3n_p,2$) распадется на два VTortex-галактика ($3n_p,2$), а

VTortex-торнадо ($3n_p,5$) на пять VTortex-торнадо ($3n_p,5$), соответственно, с

последующим процессом их «набухания», распада или самоуничтожения.

После гибели любой действующей галактики в окружающее пространство выбрасываются будущие «газовые туманности» с ионизированным и светящимся «межзвездным газом» и «иррегулярные» (***Irr***) галактики – «шрапнель», состоящая из звезд и планет, хаотически вместе «болтающихся» в космическом пространстве.

Сразу после гибели торнадо (смерча) с «небес» в атмосферу под давлением радиально выбрасывается сжатый газ (воздух), ионизирующий окружающее пространство, то есть создающий «озоновое» пространство и условия для появления полусферического купола радуги, а на землю выливаются тонны воды «одной порцией».

При «набухании» любого VTortex, «набухают» и его составные части в направлении от имплозийного торца к эсплозийному, например, ветви/рукава (грани сот) «набухают» радиально и линейно относительно своих продольных осей [1, Рис. 4].

Кстати, процессы «набухания» в любом VTortex идентичны процессам «набухания» созревания, например, яблока, которое «тороидально» аккуммулирует свои физические параметры с помощью энергии естественных полей, в первую очередь, энергии структуризации.

Все, что исследовано и описано автором, может быть проверено и дополнено на уровне выполнения студентами высших учебных заведений своих дипломных или курсовых проектов. Иногда некоторые исследования можно сделать с помощью учащихся средней общеобразовательной школы.

Определение скорости «сбегания» и «разбегания» галактик

Современные средства наблюдения практически из одной точки наблюдения за объемными и далеко расположенными космическими объектами (телескопы), например, галактиками, не могут содержать функций обработки плоских изображений и формировать из них объемное изображение.

Да и это бессмысленно, поскольку все действующие галактики во Вселенной имеют один вид – выворачивающийся тороид/тор, который по закону набухания увеличивается в размерах, меняя только свои пропорции.

Поэтому автор предлагает методику определения реальной скорости выворачивания любой действующей галактики, их размеров и растояний до них по имеющимся их «плоским» изображениям их различных ракурсов (Рис. 15).

Эта методика применима и к нашей Галактике для моделирования и определения местоположения Солнечной системы, скорости ее перемещения в «пояс смерти» и, соответственно, подготовки Человечества к похолоданию климата и последующей его эмиграции на другую планету.

Рассмотрим сектор $O_{sp}PO_T$. Дуга PO_T – линия по которой с определенной скоростью перемещается звездное вещество, в том числе и наша Галактика.

Отрезок O_TO_{sp} – это отрезок прямой, по которой перемещается любая звездная система, которая находится в одной из двух спиральных ветвей галактики. В телескоп мы наблюдаем как раз этот «плоский» отрезок, в направлении которого с различными и неподчиняющимися каким либо законам перемещаются звездные системы.

Восстановим через этот отрезок реальную кинематику перемещения звездных систем, например, нашей Солнечной системы, находящейся в начальной точке «пояса жизни».

Длина дуги – реального пройденного расстояния Солнечной системой, PO_T равна $pRa/180^0$.

Длина отрезка O_TO_{sp} равна R, а пройденное расстояние $O_TP¢$, видимое визуально в телескоп, равно $(R - O_{sp}P¢)$.

Расстояния O_TP - дуга окружности, и $O_TP¢$- отрезок прямой, проходятся за одно и тоже время t.

Поэтому можно найти отношение между реальной (постоянной) скоростью V_R (Real) прохождения Солнечной системой пути O_TP и наблюдаемой в телескоп скоростью V_V (Virtual) прохождения того же пути, «неподчиняющейся законам механики».

Рассмотрим треугольник $O_{sp}PP¢$, в котором $PP¢ = R\cdot Sina$, тогда

$$O_{sp}P¢ = ÖR^2 - (R\cdot Sina)^2 = RÖ(1 - Sin^2a),$$ и

искомый отрезок

$$O_TP¢ = R - O_{sp}P¢ = R - R·Ö(1 – Sin^2a) = R· [1 -Ö(1 – Sin^2a)].$$

Тогда время ***t*** , за которое будет пройден участок (дуга) O_TP и, соответственно, проекция

$O_TP¢$, будет равно:

$$t = p R a/ V_R 180^0 = R· [1 -Ö(1 – Sin^2a)]/ V_V.$$

Из этого выражения можно найти реальную скорость прохождения Солнечной системы пути на периферии Галактики, а именно:

$$V_R = \{V_V 180^0 [1 -Ö(1 – Sin^2a)]\}/p a$$

или

$$V_R /V_V = \{180^0 [1 -Ö(1 – Sin^2a)]\}/p a.$$

Скорость традиционного «разбегания» галактики нелинейно увеличивается от центра «акреционного» диска к кривой перегиба тора (максимальное значение) и зеркально уменьшается от этой кривой в направлении к границе этого виртуального диска (минимальное значение).

Эта формула «зеркально» справедлива и для прохождения пути Солнечной системы после кривой перегиба (Inflection Curve), а также дает вычисление перемещения любых частиц, находящихся на периферии любого Vtortex, независимо от радиуса его торца.

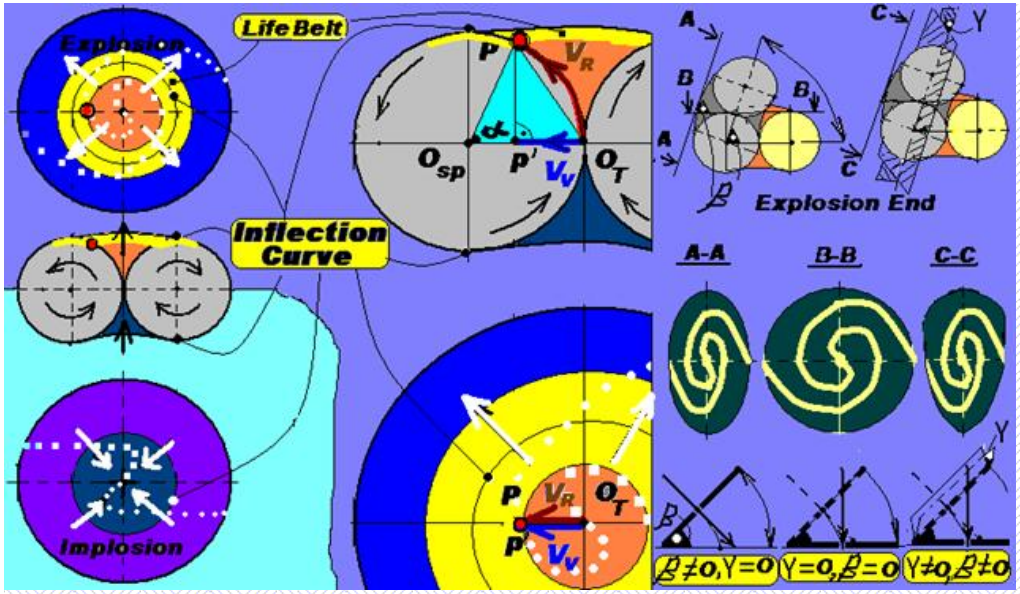


Рис. 15 Процессы «разбегания» или «сбегания» в так называемых «разбегающихся» (эксплозийный торец) или «сбегающихся» (имплозийный торец) галактиках, соответственно.

На Рис. 15 справа показан внешний вид эксплозийного торца любой действующей галактики, расположенной под углом ***b*** к плоскости ее вида сверху и углом ***¡*** к плоскости ее торца, реально расположенной галактики, и «прибор» автора, позволяющий формировать/вычислять из внешнего вида, например, эксплозийного или имплозийного торца галактики, расположенной под любым углом:

- вид галактики сверху или снизу,
- размеры галактики,
- возраст галактики (по закону набухания),
- растояние до галактики и т.п.

Следует напомнить, что любая действующая галактика, как торообразная фигура, стремиться к закрытому тору, а значит ее так называемый «акреционный диск» представляет из себя круг - вид сверху и углы ***∠b = 0*** и ***∠b = 0***, или соответствующие этим видам «правильные» и «неправильные» эллипсы, при ***∠b = 0, ∠¡ ¹0*** или ***∠b ¹0, ∠¡ = 0*** или ***∠b ¹0, ∠¡ ¹0***.

Исскуственное разваливание Земли

Поскольку все планеты и звезды в своей центральной части, как в жесткой оболочке, (так называемое «ядро») имеют сверхпониженное давление (Рис. 16) [3,17], то ее разгерметизация, например, на нашей Земле, приведет к быстротечному всасыванию атмосферы (части атмосферы) в это «ядро», то есть образованию гигантского вихря – имплозийного радиального центростремительного стока. Сформировавшийся градиент давления мгновенно уничтожит большинство живых организмовна Земле, в первую очередь людей и независимо от их статуса. Всасывание закончится при выравнивании давлений атмосферы и в оболочке Земли. Далее, потеряв стягивающую особенность - сверхнизкое давление в «ядре», Земля постепенно будет распадаться на куски, превратившись в скопище гигантских обломков.

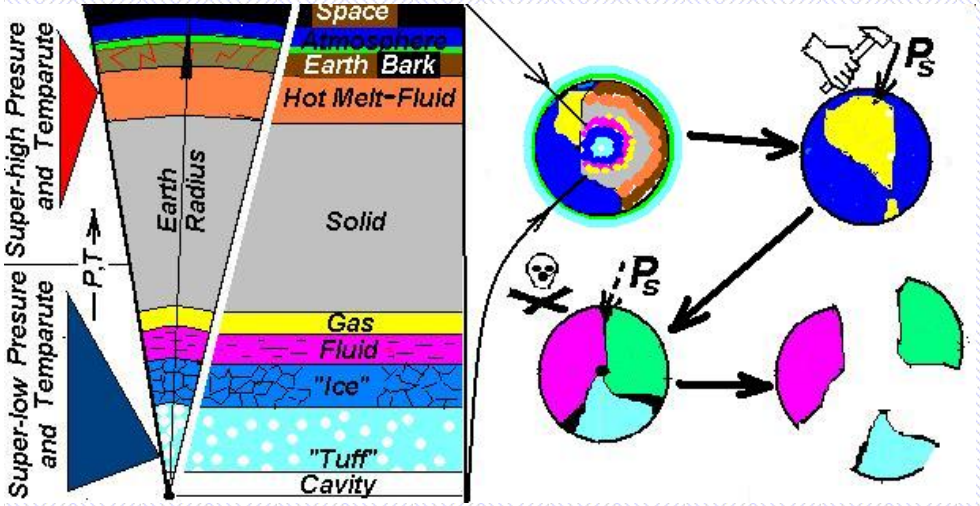


Рис. 16 Внутренняя структура любой звезды (без коры) или планеты на примере Земли (по Шихирину), как результат обработки материалов давлением – сверххолодная поперечно-винтовая прокатка, и последующего «оттаивания» «факелом жизни» (масштаб размеров показан условно), а также последовательное «разваливание» планеты на куски в случае искусственного нарушения целостности ее оболочки.

В случае нарушения целостности оболочки звезды или планеты, удерживающей свою форму с помощью потенциала сверхнизкого давления, находящегося в их центре, планета или звезда распадается.

Причинами распада Земли (разгерметизации «ядра») может быть:

- сверхглубокое бурение (свыше 6 км) Земли для различных целей, например, для добычи нефти и газа (Кольская сверхглубокая скважина).

- особенно опасны «научные» работы (!?) по формированию сверхглубоких скважин для получения «дополнительной картины строения и состава внешней оболочки Земли и верхней мантии» или «предсказания и изучения землятресений» и «проливания света на тайну происхождения жизни на Земле» (Deep Sea Drilling Project),

- проведение любых ядерных взрывов, в первую очередь, подземных и т.п.

P.S. Буквально на «днях» (9-го декабря 2006) в Швейцарии был проведен «эксперимент по извлечению геотермической энергии из земных недр» с помощью закачивания воды под большим давлением вниз по пятикилометровой шахте.

Главный и «выдающийся» результат этого опаснейшего эксперимента для существования жизни на Земле вообще - землетрясение силой 3,4 балла и тысячи звонков от местных жителей [18].

Это пока только «первые ласточки» или «цветочки».

Страшные, но реальные новости

Наши предки прибыли на Землю, возможно, с Марса или с подобной планеты, из другой солнечной системы или вообще другой галактики, например, с Туманности Андромеды, рассчитав при этом жизненный цикл Галактики, возможность формирования необходимой атмосферы для жизни на Земле с последующим развитием условий, пригодных для существования растительного и животного мира.

У нас должна быть возможность для выживания, а значит неотвратима иммиграция на другую «Землю», заставляющая действовать умнейшую и активную часть Человечества в условиях «глаза боятся, а руки делают»:

- единственная планета в нашей Солнечной системе для имиграции с минимальными затратами – это планета «Венера», при охлаждении которой возможно формирование на ней атмосферы для жизни.

  Я думаю, что это маловероятно, поскольку:

  - это последний вариант переселения в нашей солнечной системе,

  - Венерный календарь биологически не подходит к жизни землян, и через определенное время это отразится на здровье землян-венерян и их потомках,

  - Венера через какое-то время после замерзания Земли также замерзнет.

  Человечество должно иметь более перспективный план, не обрекая потомков на вымирание, и решение, возможно непосильной для них задачи - иммигрировать в другую солнечную систему или галактику. Родители обязаны создать все условия для будущей

жизни своих детей, пока они слабы.

Примитивное мышление, что «после нас хоть потоп», все равно приведет к ситуации предпоследнего и последнего поколения – папы и мамы будут знать, что их дети погибнут. Я думаю, что настоящие родители на это не пойдут.

- Необходимо найти планету или серию планет (с перспективой) в нашей Галактике или другой более молодой галактике.

Главными условиями иммиграции на другую, подходящую для жизни, планету является:

- создание энерго-информационных систем на основе **энергоинформации структуризации** [1,2], например, «безопорных или самоопорных» движителей для космических перелетов - типа «летающей тарелки» (НЛО),

- поиск нового места жизни с учетом «закона набухания» любой галактики, в том числе и нашей.

Необходимо отметить, что мониторинг-инспекцию планет, подготавливаемых для жизни, осуществляют более развитые цивилизации (Они), наблюдая с естественных спутников этих планет, например, мониторинг нашей планеты осуществляется с Луны.

Пока Они не поймут и не увидят, что наша цивилизация оторвалась от «соски» с «углеводородами» и «атомами» и перешла на использование **энергоинформации структуризации** (единственно правильное решение для спасения своих потомков) никакие контакты с Ними, например,с целью «нашего обучения», «понравиться Им» или «помогите нам» не помогут.

Провоцирование с Ними контактов, например, примитивное решение выйти с ними на связь под видом надуманной колонизации Луны и строительства на ней «городов» с затратой гигантских «народных» финансовых средств, будет расцениваться Ими как элементарный обман – что и есть на самом деле.

Мы должны заслужить такие контакты «правильной» жизнью.

Например, на создание транспорных средств для быстрого, в тысячи больше существующих скоростей, преодоления гигантских расстояний в Космосе необходимо определенное время.

В случае его исчерпания, Они на нас просто плюнут, поскольку подобных цивилизаций как наша, но более умных, существует достаточное количество, которым будет оказана помощь хотя бы в подсказке направления поиска другой планеты – будущего дома для их потомков.

Следует помнить, что в случае перехода Человечества на проживание «правильной» жизнью, в будущем уже Мы будем являться «инспекторами» подрастающих цивилизаций и т.п.

«Факирам на час» - инвестерам и любителям поразмышлять за государственный счет о жизни, в том числе Человека, на других планетах нашей Солнечной системы или других звездных систем, хочу дать справку где вообще возможна жизнь, целесообразность ее поиска и где ее искать:

- планета должна иметь точную копию Земли со всеми ее физико-техническими характеристиками - жизнь должна иметь весь биологический спектр, включая Человека, и календарь,

- примитивная жизнь - типа одних лишайников или была ли вода, бессмыслена и т.п.

К решению главной проблемы Человечества – замерзанию Земли, в настоящее время в Chicago (USA) автором создается некоммерческая организация - **«Фонд Вынужденная глобальная космическая иммиграция^{TM}» (“The Forced Global Space Immigration Fund^{TM}”),** как вынужденная подготовка и иммиграция «сынов» Человечества на другую планету для спасения своей популяции от естественного вымерзания всего живого на Земле, как сделали когда-то наши предки [16].

Основу исследований научно-исследовательских институтов фонда составят **Технологии структуризации** (Structurization Technologies^{TM}) - энергия и информация структуризации («*Инфэнергия*» - *“InfEnergy^{TM})”*, основами которых владеет автор.

Автор приглашает всех инженеров и ученых из различных областей знаний к сотрудничеству в этом проекте (пока в качестве волонтиров).

Области исследований фонда (укрупненно и кратко):

- Типоразмерный ряд транспортных средств на основе безопорного или самоопорного движения на «суше», под и над «водой», в «атмосфере» и Космосе.

- Природные движители, основанные на безопорном или самоопорном движение: галактики, смерчи, малые кометы, шаровые молнии, рыбы, насекомые и т.п.

- Торовые технологии и эластичная механика.

- Структурообразование в микро, -макро и мегомирах.

- Структурообразование Вселенной, Галактики, Солнечной системы и Земли.

- «Близнец» Солнечной системы во 2-й ветви нашей Галактики.

- Типовые формы существования текучей среды (вещества).

- VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе

- VTortex^{TM} – галактика, как структуризатор Времени и причина изменения климата на Земле.

- Пояс жизни и смерти, временные и температурные показатели для Жизни.

- Закон «набухания».

- Газовый и жидкостной VTortex^{TM} – сверххолодный стан поперечно-винтовой прокатки многогранников: планет, градин, капель жидкости, а также газовых «кавитационных» пузырей

- Русловые процессы в атмосфере и Космосе

- Природная энергия и информация структуризации [19,20].

- Искусственная энергия и информация структуризации.

- Искуственная атмосфера и этапы ее создания.

- Растительный и животный мир и формирование необходимого и достаточного пакета его составляющих.

- Новые места для эммиграции: новая галактика, новое более теплое место (ближе к «Факелу Жизни») в нашей Галактике - нашей ветви или во второй ветви.

- Тороическая геометрия и навигационные задачи для перемещения в окрестностях Галактики, Пояса жизни, Солнечной системы (маршрутизация, расстояние, время).

Как осуществить космические полеты в пределах нашей Галактики или до галактики Туманность Андромеды? Ведь не напрямую же, постоянно натыкаясь на какие-то невидимые стенки [21] или «проваливаясь» в пустоты. Например, в пределах Галактики основной направляющей полета должна быть одна из 2-х ветвей (рукавов), эквидистантная тороидальной поверхности, а между галактиками основной направляющей должно быть русло течения, в котором находятся эти галактики и т.п.

- Человек и формирование виртуальной «группы» с определенными функциональными особенностями.

- Техника и технологии для ее использования в пределах галактик, Галактики, Солнечной системы и Земли, и ее испытание и т.п.

Заключение

Всеми «началами», пользовались древние цивилизации, первые представители которых иммигрировали когда-то на Землю с замерзающих планет нашей или других галактик. По мере увеличения численности населения, а значит возможной потере над ним рычагов управления, эти сведения были специально засекречены «элитой» (0,0...1) или «знания были утеряны» или им был придан сакральный (недоказываемый) смысл. Основная масса людей (99,9...%) превратилась в «Маугли».

А ведь эти сведения являются «теоретической» основой существования «свободной» энергии – энергии структуризации, на основе которой, в частности, были созданы различные системы и транспортные средства для иммигрирования на нашу Землю!

Более того, на ее основе «работают» природные машины и механизмы – смерчи, галактики, шаровые молнии, малые «малые» кометы и другие солитоны нано-, микро-, макро- и мегамира.

В результате этих действий наше Человечество вместе с современной «элитой» зашло в тупик, самым ярким проявлением которого является прогрессирующий с невероятной скоростью топливно-энергетический кризис.

Более того, мировая «элита» не знает выхода из создавшегося положения и продолжает курс на укрепление рычагов управления в примитивной угле-водородно-атомной энергетике, дающей развитие всем (так же примитивным) направлениям в науке и технике.

Результатом этих деяний было также выхолащивание и последующий катастрофический обвал интеллектуального уровня Человечества до появления «нового», непризнаваемого при жизни гения. К сожалению гении подряд не рождаются и не передают эстафету друг другу. Это не серийный, а штучный «человеческий» товар, и это не предмет бизнеса.

Внедрение подобных систем является необходимым для Человечества процессом, поскольку наша Галактика - конусообразный закрытый VTortex, и по закону набухания постоянно увеличивается в объеме. В конце концов, достигнув пределов существования типовой природной формы, лопнет и развалится.

Все галактики когда-то погибают. Вероятнее всего, что до развала Галактики еще далеко, но в любом случае нас ждет вымерзание, поскольку наша Солнечная система необратимо перемещается с материалом оболочки Галактики из «Пояса Жизни» в холодную зону – «Пояс Смерти».

Как бы нам не хотелось спокойно жить (даже «сильным Мира сего») – ничего не получится, придется раскошеливаться, и побыстрее, на подготовку к главному проекту Человечества – Вынужденная глобальная космическая иммиграция (The Forced Global Space Immigration) с привлечением тщательно отобранных специалистов–«деевственников», не испорченных «современными» теориями и гипотезами, и последующей их подготовкой.

Из «памятки» начинающим и истинным исследователям

1. Для Вас не должно быть авторитетов, поскольку все они также начинали как и Вы – неизвестными. Авторитетами их сделала История.

2. Никогда не опирайтесь на понятие «общепринято», поскольку «общепринято» в различных направлениях естествознания было «утверждено» не Природой, а групкой чиновников-ученых.

Законы Природы и технологии, работающие на этих законах, не нуждаются в понятии «общепринято».

3. При исследованиях пытайтесь ухватиться за нестандартный эффект в Природе, как-бы само собой разумеющийся и неподлежащий обсуждению. Далее, подкрепляйте этот эффект знаниями из других областей естествознания.

4. Самая продуктивная область знаний – это та область, которая на первый взгляд Вам кажется неинтересной, ненужной или слишком заумной. «Раздолбав» ее, Вы опять попадаете в следующую непонятную, скучную для Вас, неудобную и неуютную ситуацию с дальнейшими познаниями. Продолжайте «скрипя зубами» осваивать эти знания, и так до бесконечности.

5. «Ученые» и «специалисты», воспитанные на «красивейших», но не работающих в Природе теориях и гипотезах, просто механически их запомнили, естественно, что физически они не существуют и не поддаются пониманию. Эти «спецы» для Вас не конкуренты. Не пытайтесь с ними вступать в дискуссии – замотают. Вы должны быть над ними.

6. Удача – это контролируемое подготовленным и ищущим Человеком попадание во время его жизни на «подножку» проходящей волны структуризации информации и энергии Вселенной. Следущая волна для него будет проходить намного позднее... Не успеть...

Литература

1. В.Н. Шихирин. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й

Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.evgars.com/piphi.htm

2. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.evgars.com/vtortex.htm

3. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41 www.evgars.com/tortechnology.htm

4. Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия. Москва, «Аванта+», 1997

5. Целиков А.И., Зюзин В.И. Современное развитие прокатных станов. М., 1972

6. Hans Jenny. Cymatics. A Study of Wave Phenomena and Vibration. Macromedia, 2001 or www.cymaticssource.com

7. Seeing in the Dark, December 8, 2004, NASA/JPL/Space Science Institute or

http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06146

8. Encountering Iapetus, January 7, 2005, NASA/JPL/Space Science Institute or

http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166

9. Http://ru.wikipedia.org/wki/Азия

10. Шихирин В.Н. Исследование возможности применения математических методов для распределения прессформ в цехе литья по выплавляемым моделям Ижевского механического завода. Дипломный проект. Ижевский механический институт, 1971

11. В.Н. Шихирин. Автоматизация технологической подготовки производства для станков с кулачковой автоматикой. Тезисы докладов республиканского научно-технического совещания «Совершенствование технологических процессов в механосборочном производстве», Удмуртское областное правление НТО «Машпром», 6 - 7 сентября 1978 года, Ижевск, с. 111-116

12. Бердинских В.В. Физика самоподдерживающихся гидродинамических систем. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-25 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет.

13. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.evgars.com/transport.htm

14. Выгодский М.Я. Справочник по элементарной математике. М., 1972, с. 286

15. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издательство Государственного Технического Университета, 2006, 286 с.

16. By Dr. Valeriy Shikhirin. The Forced Global Space Immigration Fund™», Chicago-Illinois-USA, 2007

17. Смирнов В.С. Поперечная прокатка. – М.: Машгиз., 1948ю-194с.

18. Swiss halt geothermal experiment after tremor. Reuters, http://www/alertnet.org/thenews/newsdesk/L09572813.htm

19. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Инфорация и Энергия структризации. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства, Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy1.htm

20. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Природная и приборная реализация. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства, Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy2.htm

21. Начат штурм гравитационной «аномалии Пионеров»,

Http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2006/06/13/203389 или «Аномалии Пионеров» подрывают устои физики,

Http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2006/08/18/208848

Copyright©2009 All rights reserved

Тор и сфера

Up

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143

ТОР И СФЕРА – «РОДИТЕЛИ» *PI , PHI, «7»...*, КАК «НАЧАЛ» СТРУКТУРИЗАЦИИ МАТЕРИИ В ПРИРОДЕ

Шихирин В. Н.

ELASTONEERING INC

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

Если говорят или утверждают, что «Это общепринято!»,

то это означает ложь или в лучшем случае полуправду.

Истина (Дьявол) прячется в деталях или обитает в тонкостях

От автора

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

Эту фразу я теперь пишу перед каждой новой статьей-генерацией, поскольку с позиций торовых технологий и эластичной механики, основу которой составляет тороидальное движение, вся окружающая меня реальность смотрится и объясняется совершенно по другому – это технологическая «правда», а не надуманная, не идеализированная, не выдуманная, не теотеризированная «писанина».

Поэтому хочется успеть переварить, описать и опубликовать «все, что стало вдруг понятно».

«Время не ждет», «Всему свое время» и «Утро вечера мудреннее», то есть оно (Время), также как и вся Вселенная, структуризировано и не терпит над собой издевательств – тянуть (ждать) или ускорять (догонять).

Если ты умышленно не успел, поленился, не захотел, «сделаю завтра» или «подождет», то это означает бездарно прожитую твою жизнь и будущие жизни твоих потомков.

Нет сомнения в том, что любой «ищущий» человек, усвоивший азы торовых технологий и эластичной механики, с «лету» поймет не только, что описано в работах автора, но и сможет углубить свои знания сам, до понимания законов структуризации более «тонких материй», например, неосознанного стремления растительного и животного мира порождать себе подобных – главной движущей силы Природы.

Для понимания представленного автором материала необходимо знакомится со всеми его последними статьями, и в хронологической последовательности, то есть [19-23,5,2,8].

Автор ни кого не критикует и не вступает в дискуссию, поскольку до конструктивного

«спора» оппонентам необходимы знания о торовых технологиях и эластичной механике, которые автор готов им предоставить, и наоборот - автору необходимы специфичекие знания о предмете спора.

Введение

«Число» ПИ и φ (Золотое отношение - Golden Ratio) являются иррациональными и транцендентными «числами», каждое из которых имеет свой природный физический смысл.

В бесконечном множестве источников информации, посвященных этим «замечательным» «числам», например, самом последнем [1], само их существование описывается как факт, с последующей его «раскруткой» буквально во всех областях естествознания, хотя это «само собой разумеещееся явление Природы», а именно: базовые системные элементы структуризации (структурообразования) материи в Природе [2].

К сожалению автор пока не нашел информации, характеризующей эти «числа»:

- их физический смысл, например, ПИ - кроме «отражения изотропности свойств пустого пространства» [3] и т.п.,
- что является их началом, откуда они «выросли»?
- как они прогрессируют в Природе – в простых и более сложных структурах или от простых к более сложным структурам,
- какой энергией и/или информацией они обладают или они и есть энергия и информация одновременно, и т.п.?
- они существуют сами по себе...? Что это? «функция», «единица материи и/или информации», «то что осталось» от тора-бублика, «мера энергии вещества», закодированное «мертвое» «общепринятое» 3-х мерное и/или «живое» реальное в Природе 4-х мерное **тетраэдральное** («четыре краски») пространство [4], «информационно-энергетические предпосылки» для их разворачивания в поверхность, объем, а затем в катящийся одновременно вдоль своей поперечной и продольной оси тор?
- почему и для чего они «болтаются» в пространстве?

- почему существует комплект «чисел» ПИ, например, сферическое и торическое и узловое ПИ [5]?

- как эти «замечательные числа» связаны между собой, и физический смысл этого «связывания»? и т.п.

Итак, в трехмерном пространстве - сфере, правомерно рассматривать двухмерные – плоскость, и/или одномерные – линия, и/или «нульмерные» - точка, объекты. И наоборот, нельзя рассматривать или моделировать в двухмерном пространстве трехмерные или в трехмерном пространстве четырехмерные объекты, например, выворачивающиеся тороидальные системы, 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 и т.п.

В Природе нет неделимых вещей и количеств, и нет приближений.

Не следует путать «существование объектов более высокого порядка в системе, имеющей более низкий порядок, например, существование VTortexs нано-, микро-, макро- и мегамиров – n-х мерных объектов в 3-х или 4-х мерном пространстве.

Автор предпринял попытку показать «рождение» и иерархию отношений (математическая гармония) сферического, торического, узловых и других ПИ, золотого отношения φ, и что из этого формируется в дальнейшем.

Автор будет безмерно рад информации, предоставленной ему и поясняющей эти «пробелы», а также за советы на возможные «неточности» и ошибки в его рассуждениях.

«Начала» «чисел» ПИ

Рассмотрим возможные «неплоскостные» варианты вычисления ПИ, например, как соотносятся между собой объемы, площади поверхностей тора и сферы и т.п., вписанных друг в друга, результатом отношений которых может быть целое или дробное число ПИ (Рис. 1).

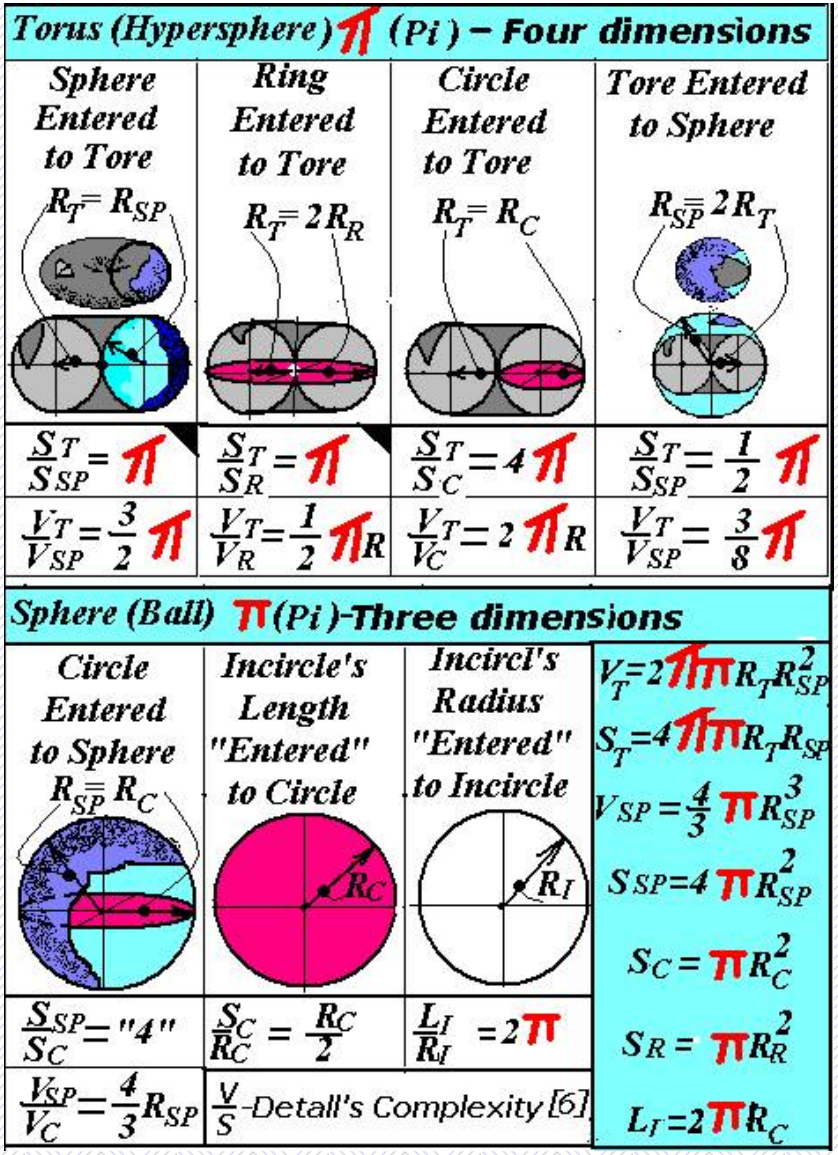


Рис. 1 «Эволюция» сферического π и торического π

При этом, если:

- ПИ «формирует» окружность, круг, сферу или шар, то это ПИ является «сферическим» π (π_{SP}, Sphere).

- ПИ «формирует» тор, то это ПИ является «торическим» $\boldsymbol{\pi}$ ($\boldsymbol{\pi_T}$, Torus).

В процессе формировании тора «первым» участвует сферическое ПИ.

- ПИ «формирует» «энергичные» торические узлы, автоматически появляющиеся при формирования тора, то это ПИ является «узловым» $\boldsymbol{\pi}$ ($\boldsymbol{\pi_K}$, Knot). Количество узловых $\boldsymbol{\pi}$ определяется числом $\boldsymbol{q}$ –количеством витков вокруг долготы тора.

В процессе формирования торических узлов «первым» и «вторым» участвует сферическое и торическое ПИ, соответственно, и т.п.

Числовые значения всех функциональных ПИ равны 3,141 592 ...

Автор считает мартышкиным трудом или «работа дурака любит» бесконечные вычисления «количества знаков после запятой» в ПИ.

«Сферическое» π

Мы знаем, что отношение длины окружности к длине ее радиуса дает $\boldsymbol{2\pi}$, но это не «единичное» $\boldsymbol{\pi}$, а двойное, и оно получено экспериментальным путем или «замечено» еще в глубокой древности - как минимум с 2-го тысячелетия до нашей эры (Рис. 2).

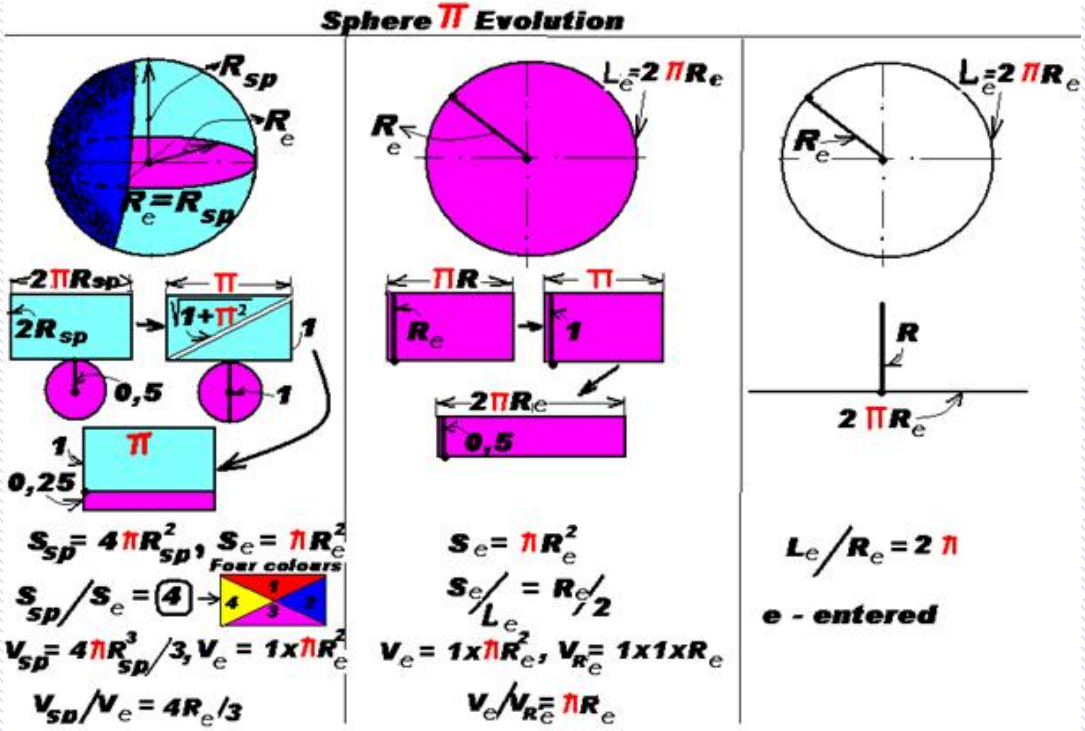


Рис. 2 Показана последовательность одновременного «распада» вписанного круга в сферу, «длины окружности» в круге и радиуса в окружности, и результат этого распада - что от этого «распада» получается.

Это, пожалуй, единственное «прямое» вычисление «двойного» ***π***, а именно: ***2π = 2πR/R***, и только на «плоскости».

Кроме этого интересны и другие «сферо/круговые» отношения, например, отношение площади поверхности сферы к площади поверхности вписанного в нее круга дает ***«цифру» 4*** или ***4-ре «краски»*** (?) и т.п.

«Недоработки» и «недописки», характеризующие пренебрежительное отношение и недостаточное внимание «ответственных» чиновников за правильное толкование ПИ, хорошо описаны в [7].

«Тороидальное» π (Рис. 3)

1. Если сфера вписана в тор или шар катится или покоится внутри полого кольца (закрытый тор) одинакового радиуса, то:

– отношение площади поверхности тора к площади поверхности сферы, вписанной в тор, дает **целое «единичное» *π***;

- отношение площади поверхности тора к площади поверхности круга, вписаного в тор, дает **2*π*,**

- отношение площади поверхности тора к площади поверхности плоского кругового кольца с внутренним радиусом R_{Rin} ($Ring_{internal}$), равным «0» и внешним радиусом R_{Rex} ($Ring_{external}$), равным радиусу тора, вписаного в тор, дает **2*π*,**

- отношение объема тора к объему сферы дает ***3/2π*** или отношение 3-х объемов сферы к 2-м объемам тора дает целое ***π*** или в торе находится ***3/2π*** сфер,

2. Если тор вписан в сферу, то:

- отношение площади поверхности тора к площади поверхности сферы дает ***½π*** или отношение одной площади поверхности тора к 2-м площадям поверхности сферы;

- отношение объема тора к объему сферы дает ***3/8 π*** или отношение 8-ми объемов тора к 3-м объемам сферы.

Кроме этого интересны и другие отношения между торо/сферными элементами, формирование которых можно поручить школьникам средней школы.

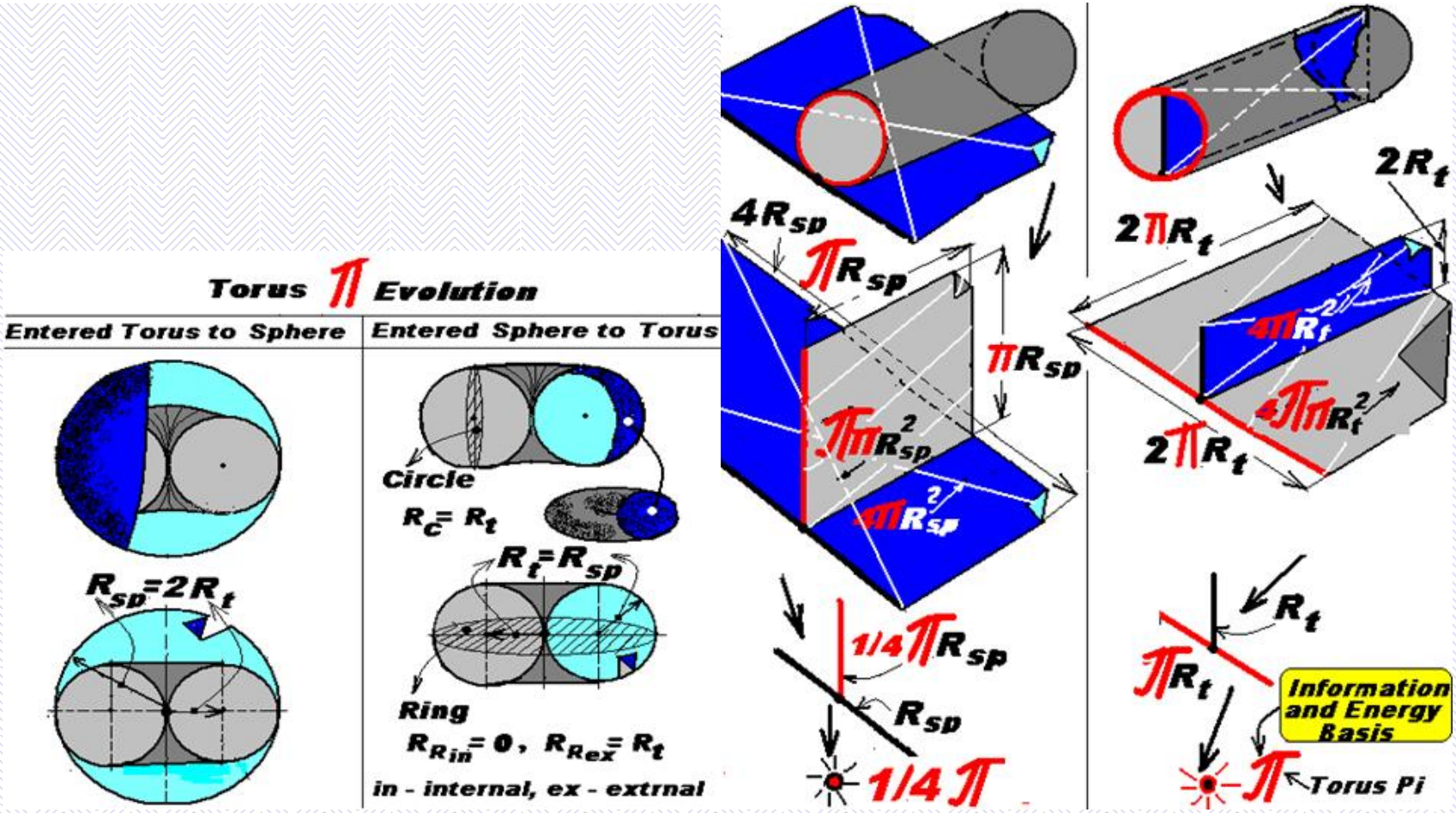


Рис. 3 Показана последовательность одновременного «распада» вписанных тора в сферу и сферы в тор, и что от этого «распада» остается.

Итак, из комплекта базовых отношений следует, что:

- результатом этих отношений между вписанной в тор сферы являются «вырожденные» «числа» $\boldsymbol{\pi}$ и $\boldsymbol{\Pi}$, которые кроме характеризующего его иррационального одного и того же числового значения, не имеют ни размерности, ни координат в пространстве, ни привязки к чему-либо, они не точка и т.п.

- по мере перехода от более сложной фигуры к менее сложной: тор → сфера → поверхность → отрезок линии (тоже фигура, но без поверхности) → точка (тоже фигура, но без поверхности и длины), первой изчезают множители и «плоское/сферическое», «объемное» сферическое $\boldsymbol{\pi}$, а затем – отрезки прямой линии, но уже без него ($\boldsymbol{\pi}$).

И остается только одно «крученое» торическое $\boldsymbol{\pi}$, присущее только тору, физический смысл которого заключается в его одновременном качении по продольной и поперечной осям или выворчивании/наволакивании (качение вокруг его поперечной круговой замкнутой оси) с одновременным кручением/вращением (качением) тора вокруг его полярной/продольной оси.

То есть сферическое $\boldsymbol{\pi}$ как бы «вписано» в торическое $\boldsymbol{\pi}$ и является генеральной природной «пропорцией», к которой постоянно и независимо ни от чего стремяться все природные структуры и процессы.

Кроме этого существуют отношения между ПИ-фигурами (сфера, тор) и фигурами, в которых отсутствует «прямое» ПИ, например:

- отношения, приведенные через иррациональные положительные числа (под знаком радикала) к сферическому $\boldsymbol{\pi}$:

- вписанных правильных многогранников к площадям поверхности и объемам сфер, в которые они вписаны.
- вписанных сфер к площадям поверхности и объемам правильных многогранников, в которые они вписаны.
- плоского прямоугольника высотой h и длиной, равной длине диаметра цилиндра, в который он вписан,
- правильной призмы высотой h, вписанной в цилиндр высотой h,
- цилиндра высотой h, вписанного в правильную призму высотой h,
- комплект 4n граненых (с плоским основанием) структурных сфер – ячеек Шихирина[4] (плотная упаковка), вписанных в сферу в направлении замкнутой линии «$\sqrt{\boldsymbol{1} + \boldsymbol{\pi}^{\boldsymbol{2}}}$» и т.п.

- отношения, приведенные через иррациональные положительные числа (под знаком радикала) к торическому $\boldsymbol{\pi}$ - комплект $\boldsymbol{7n_p}$ граненых (с плоским основанием) структурных сфер – ячеек Шихирина[7] (плотная упаковка), вписанных в тор в направлении замкнутой линии узла «$\boldsymbol{7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$».

«Узловые» ПИ

Одновременно с выворачиванием самого тора вместе с ним перемещается и «энергичный» торический узел $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ [2], повторяя его одновременное качение по продольной и поперечной оси.

Кроме «использования» торического и сферического ПИ, коническая замкнутая линия узла, имеющая объем и циклическую каналовую поверхность, еще вращается вдоль своей продольной оси одновременно $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ раз, то есть в ней присутствует свое – «узловое» ПИ (Рис. 4).

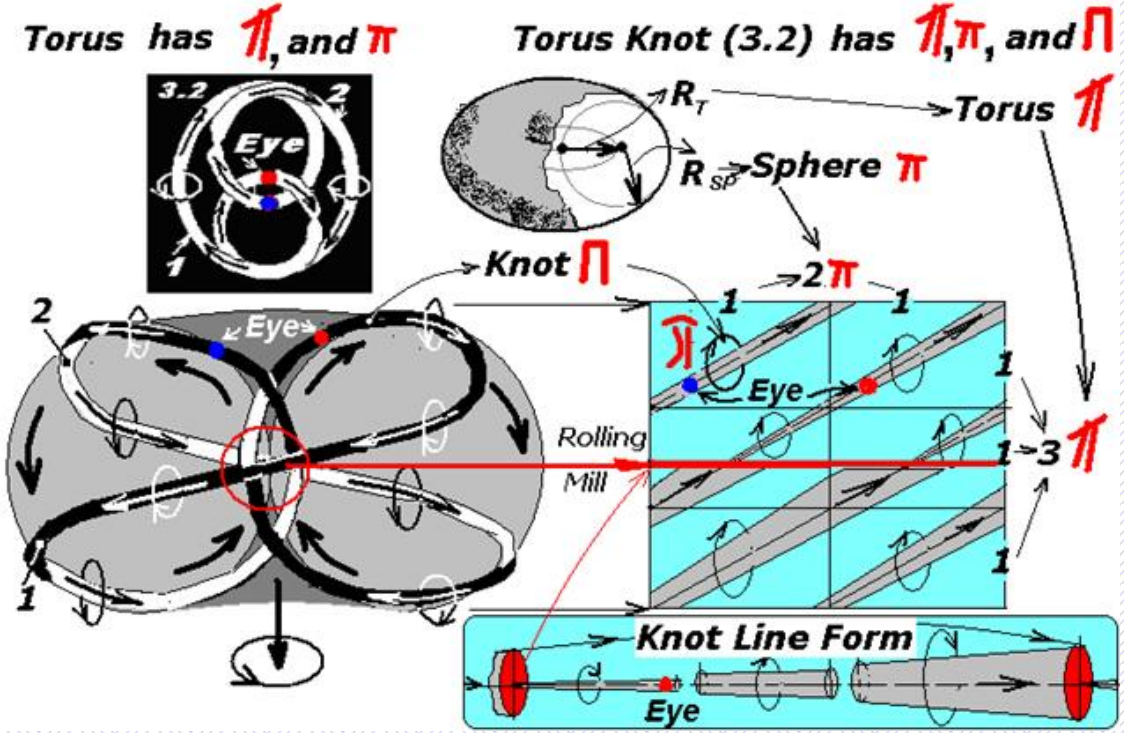


Рис. 4 Пример VTortex с торическим узлом ***(3.2)***, и количество ПИ, участвующих в процессе его функционирования. Слева черным цветом показана видимая часть узла, а белым – его невидимая (с другой стороны тора) часть.

Справа на рисунке покана «разбухающая» нить узла (закон набухания [8]),

минимальная толщина которой формируется после стана сверхолодной поперечной прокатки, а максимальная - до входа в него.

Необходимо помнть, что торический узел $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$

является энергоинформационной характеристикой VTortex, то есть ПИ учавствуют в формировании его формы и энергоинформационного наполнения.

Таким образом VTortex имеет пять (!) функциональных ПИ - «ПИ^5», функционирующих в 3-х мерном пространстве в комплекте из:

- *1-е* π_{SP} сферическое и *2-е* π_T – торическое, «отвечают» за ФОРМУ (тора),

- *3-е* π_{SP} - $3n_p$-сферических, *4-е* π_T - $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$-торических и *5-е* π_K – узловое, «отвечают» за ЭНЕРГИЮ и ИНФОРМАЦИЮ. Это торический узел $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ **или энергоинформационный солитон Шихирина** [2,5]**.**

«Начала» «Золотого отношения»

Рассмотрим сферу, вписанную в тор (Рис. 5). Читатель может сам доказать, что $\Delta O_t P_2 O_T$ и $\Delta O_T P_2 O_{sp}$, $\Delta O_t C_2 O_T$ *и* $\Delta O_T C_2 O_{sp}$ и $\Delta O_t C_1 O_T$ *и* $\Delta O_T C_1 O_{sp}$, равны между собой.

Рассмотрим треугольник $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ с «единичной» площадью, состоящего из $\Delta O_t P_2 O_T$ и $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ с общей стороной $P_2 O_{sp}$, равной $\sqrt{2}$.

Этот треугольник формирует по крайней мере двумя алгоритмами способа «золотое отношение»:

1. **Отношение сумм свободных сторон $\Delta O_t P_2 O_T$ *и* $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ равно «золотому отношению»**, то есть:

$(P_2O_t + O_tO_T) / (P_2O_{sp} + O_{sp}O_T) = [(\sqrt{5} + 1) / (1 + 1)] = [(\sqrt{5} + 1)/2] = 1{,}618\ldots = \varphi$**,** а **отошение разности свободных сторон $\Delta O_t P_2 O_T$ *и* $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ равно обратной**

величине «золотого отношения», то есть:

$$(P_2 O_t - O_t O_T)/(P_2 O_{sp} + O_{sp} O_T) = P_2 C_1/(P_2 O_{sp} + O_{sp} O_T) = [(\sqrt{5} - 1)/(1 + 1)] =$$

$$[(\sqrt{5} - 1)/2] = 0{,}618\ldots = 1/\varphi.$$

2. **Отношение суммы длины гипотенузы и малого катета к большому катету** $\Delta O_t P_2$

O_{sp} **равно «золотому отношению»**, то есть:

$$(P_2O_t + P_2O_{sp})/O_{sp}O_t = [(\sqrt{5} + 1)/2] = 1{,}618\ldots = \varphi,$$

а отношение разности длины гипотенузы и малого катета к большому катету $\Delta O_t P_2 O_{sp}$

равно обратной величине «золотого отношения», то есть:

$$(P_2O_t - P_2O_{sp})/O_{sp}O_t = [(\sqrt{5} - 1)/2] = 0{,}618\ldots = 1/\varphi.$$

Тор и вписанная в него сфера являются «родителями» взаимосвязанных «чисел ПИ» и «прародителями» φ. Это ***- «золотая пара» (Gold Pair)*** или ***«пара Шихирина» (Shikhirin's Pair).***

Прямоугольный треугольник $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ называется «***золотейшим треугольником***» (***Goldest Triangle***) или «***треугольником Шихирина»*** (***Shikhirin's Triangle***)***, состоящий из 2-х треугольников*** равных площадей.

Более того:

1. Произведение «золотого отношения» φ и его обратной величины $1/\varphi$, а именно: $[(\sqrt{5} + 1)/2] \times [(\sqrt{5} - 1)/2] = 1, 618...\times 0{,}618... = \varphi \times 1/\varphi = 1,$

то есть площадь прямоугольника с размерами сторон φ и $1/\varphi$, равна **«Единице», физическим смыслом которой является «единичная площадь»** или **одна «краска»**, а не просто ни к чему не привязанная «единица».

Площадь» золотейшего треугольника также равна «единице».

2. При «взаимодействии» вписанной сферы в тор и тора (Рис. 6) формируется

комплект треугольников, имеющих определенное физическое предназначение - форирование:

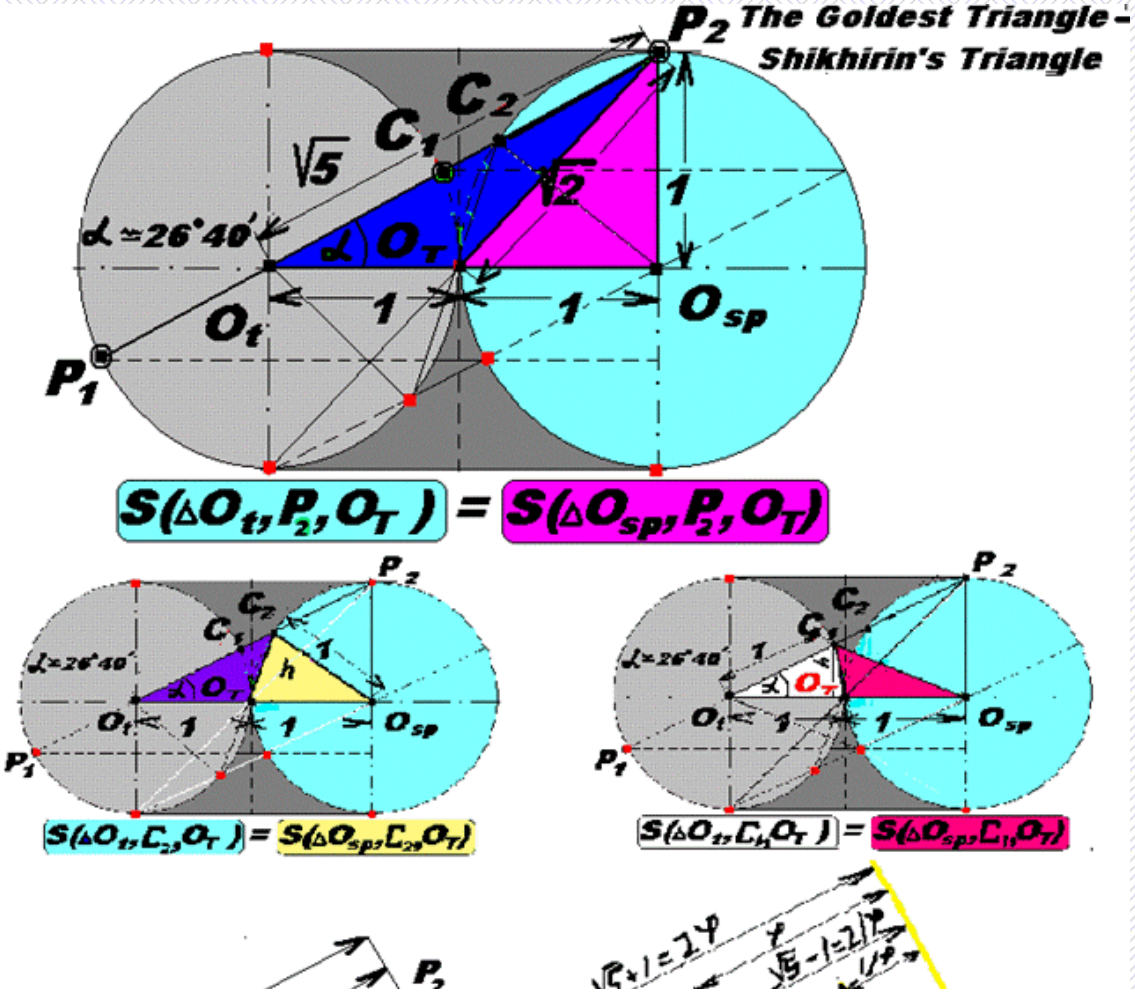
- «чисел» $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$ и их композиции,

- чисел 1, 2, 3 и 4,

- правильных и неправильных дробей,

- «золотое отношение» и его композиции и т.п.

- «числа»$\sqrt{10}$ и линии торического узла (***3.1***), вдоль которой формируются семь «красок» и плотной упаковки ячеек Шихирина[7] – тора (смотри также Рис. 11) и т.п.



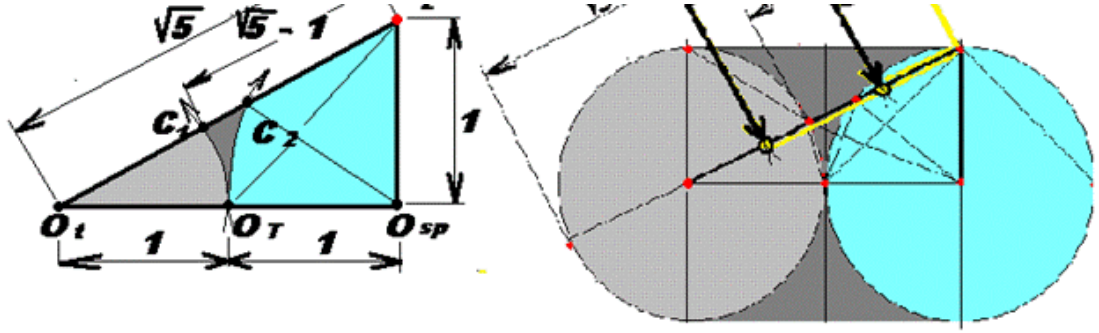
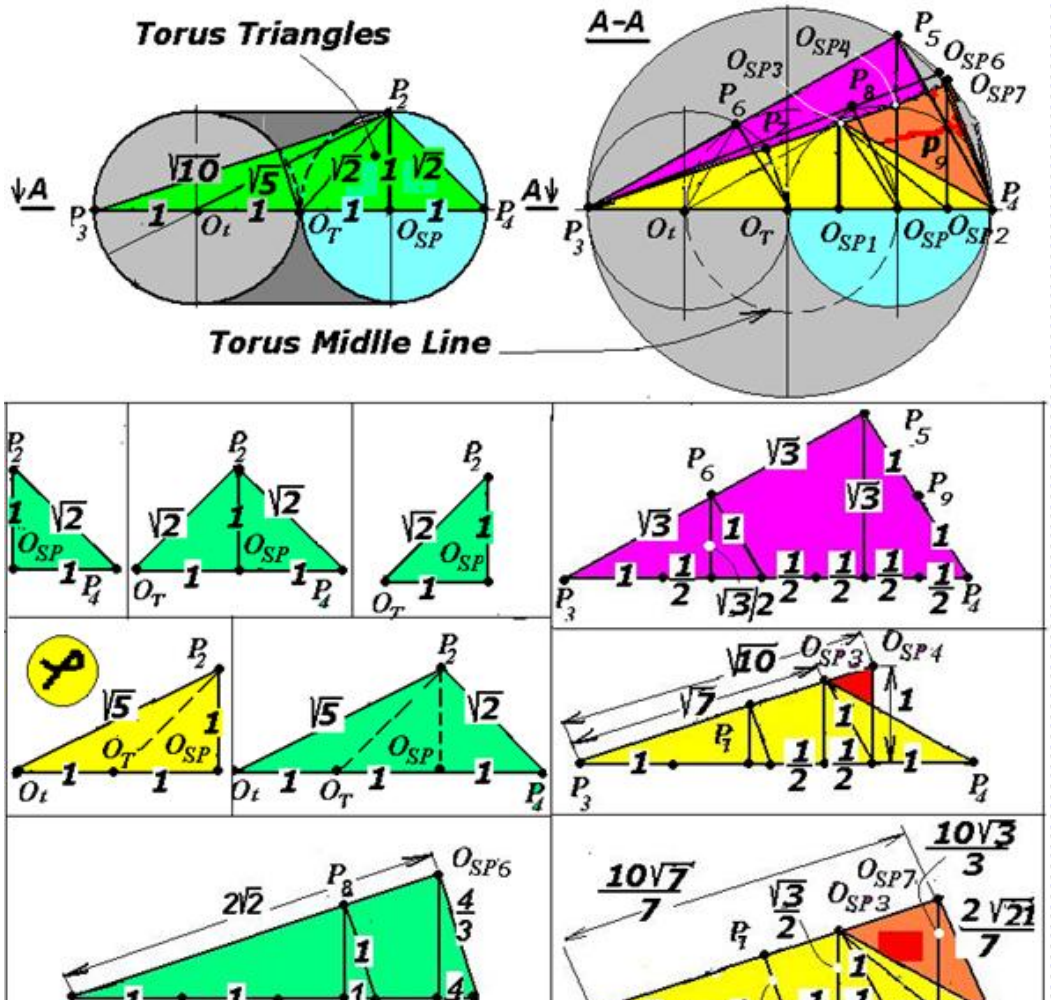


Рис. 5 Показано «появление/рождение» «золотого» отношения с помощью его «родителей» - сферы, вписанной в тор.



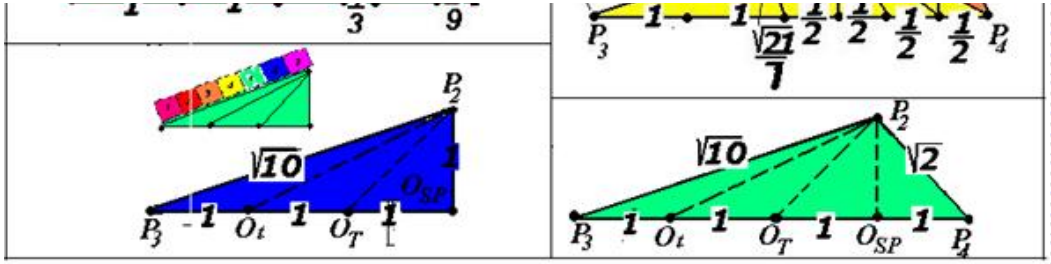


Рис. 6 Комплект торических треугольников, получающихся в результате вписывания сферы в тор.

Автор провел небольшой эксперимент – наложил картинку «Витрувийского человека» (Virtrunian Man, 1490) Леонардо да Винчи (Leonardo Da Vinci) на «золотейшую пару» (Рис. 5).

Автор утверждает, что «ТороСферный Человек» (ToruSpherical Man) является «носителем» всех «начал», а именно: ПИ различного назначения; золотого отношения; корней из 2-х, 3-х, 5-ти, 7-ми и их комбинаций; «чисел» 1, 2, 3, 4, 7 и т.п.; правильных и неправильных дробей; геометрических параметров платоновых и архимедовых тел и т.п.

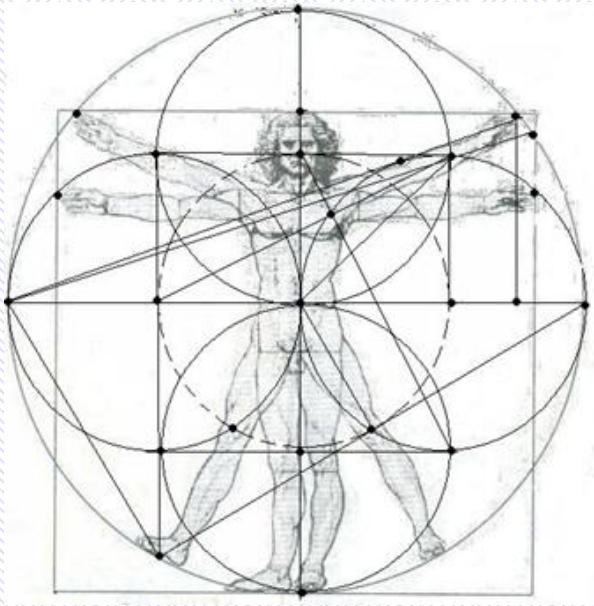


Рис. 7 «ТороСферный» Человек (ToruSpherical Man), «Человек – мера всех вещей» (Man is Measure of All Things), Протагор из Абдеры (Protagora of Abdera)

Для энтузиастов-любителей и исследователей-практиков из любой области естественных наук открываются безбрежные возможности «поиграть» с «золотой парой», накладывая ее на любой природный объект или процесс нано-, микро-, макро- и/или мегамиров или их компоненты.

Автор уверен, что через такие «игры» «вылезут» особенности структуризации материи во Вселенной и ответы на *«неизвестныенауке»* и *«неподчиняющиесязаконамфизики»* явления, а также должно быть забыто такое понятие как *«общепринято»* и тех, кто его придумал и эксплуатирует.

3. Еще некоторые особенности «золотого» отношения $\boldsymbol{\varphi}$ (Рис. 7), подмеченные автором:

- диагональ золотейшего прямоугольника или гипотенуза золотейшего треугольника равна $\sqrt{3}$
- формирование числа $\sqrt{3}$,

- диагональ грани куба равна $\sqrt{2}$ - формирование «числа» $\sqrt{2}$ также как у двух торических треугольников,

- диагональ куба равна $\sqrt{3}$ также как и диагональ золотейшего прямоугольника равна $\sqrt{3}$,

- выпуклый четырехугольник, сформированный из соединенных по общей диагонали (равной $\sqrt{3}$) золотейшего треугольника и треугольника, полученного путем деления диагональной грани куба на две равные части.

Такой четырехугольник вписывается в круг с радиусом $\sqrt{3}/2$, и обладает всеми свойствами вписанного в круг четырехугольника, например, по теореме Птолемея (Ptolomy's Theorem).

- площадь поверхностей и объемов сферы и тора с радиусами $\sqrt{3\pi}/2$, равны 3π кв. ед. и $\sqrt{3\pi}/2$ куб.ед., и $3\pi^2$ кв.ед. и $3\sqrt{3\pi^2}/4$ куб. ед., соответственно.

- гипотенуза прямоугольного треугольника с катетами $1/\varphi$ и $\sqrt{1}/\varphi$ равна «1».

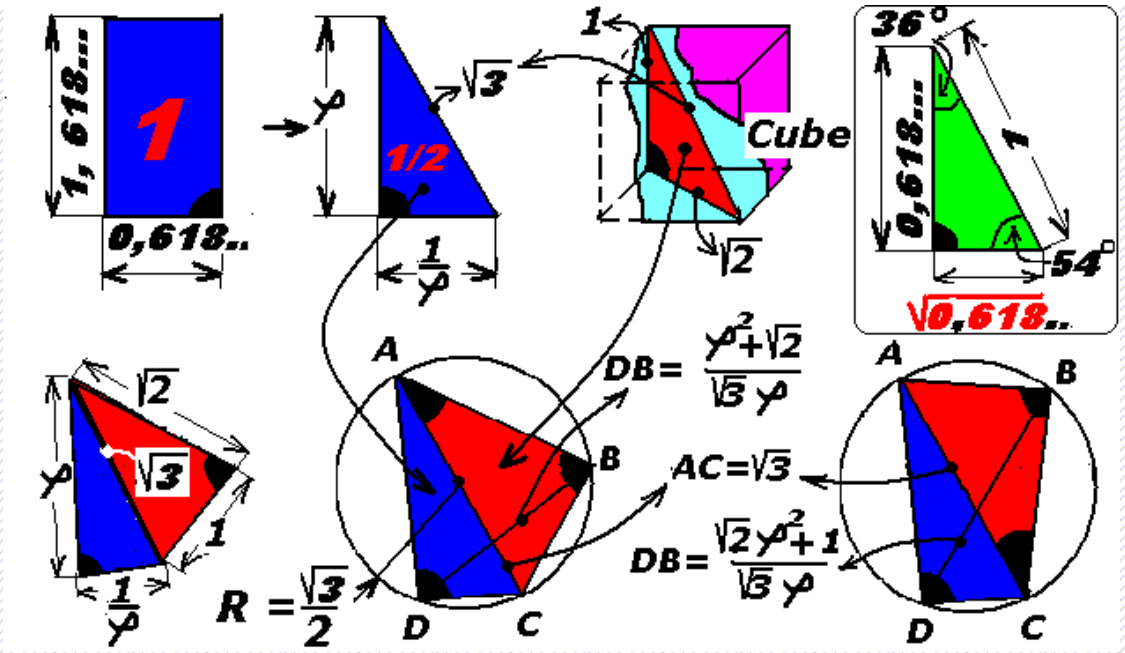


Рис. 7 «Золотейший» прямоугольник и Куб

В следующей генерации автор опишет технологию формообразования (структурообразования, структуризации) в Природе правильных многогранников, ячеек Шихирина[4,5,6,7], плотной упаковки из них, «выполненных» или выполняемых во времени из текучей среды и т.п., особенно их «базовых» представителей [5]:

- *правильных додекаэдров и ихмодификаций – пена[4] (Foam[4]),*
- *неправильных деформированных (вытянутых или/и сжатых) додекаэдров и их модификаций – жгут[4] (Band[4]),*
- *правильных ячеек Шихирина[4,5,6,7] и их производных – пена[7] (Foam[7]),*
- *неправильных дефорированных (вытянутых или/и сжатых) ячеек Шихирина[4,5,6,7] и их производных – жгут[7] (Band[7]) и т.п.*

Отступление автора.

1. Известно, что Платоновы тела, в том числе додекаэдры и икосаэдры, имеют три сопровождающие их сферы:

- 1-я - внутренняя сфера вписана в многогранник, касается его граней и «распирает» его объем,
- 2-я – средняя сфера касается его ребер и «держит/удерживает» его объем,
- 3-я – внешняя сфера описана вокруг многогранника, касается его вершин и «замыкает» его объем.

По аналогии с додекаэдрами и их модификациями комплект из семи многогранников[7] - деформированных ячеек Шихирина[7], формирующих тор, также имеет три сопровождающие его торы:

- 1-й - внутренний тор вписан в комплект из семи многогранников[7], касается граней их оснований-сот и «распирает» его объем,
- 2-й – средний тор касается ребер оснований-сот и «держит/удерживает» его объем,
- 3-й – внешний тор описан вокруг комплекта из семи многогранников[7], касается его вершин их оснований-сот и «замыкает» его объем.

Назовем этот процесс **сферо- и торосопровождением соответствующих многогранников, или сопровождающих соответствующие многогранники сферы и торы**.

2. Понятие **«додекаэдр и его модификации»**

Обозначение многогранника - **(A{B})**, где A – количество граней, B – количество углов в многограннике (B-угольник):

- додекаэдр (Dodcahedron) - 12{5},
- икосаэдр (Icosahedron) - 20{3},
- β-тетракаидекаэдр (Beta-tetrakaidecahedron) - 4{6} + 8{5} + 2{4}

- усеченный исокаэдр (Truncated Icosahedron) - 20{6} + 12{5} и т.п.

Додекаэдры и их модиикации (и не только они) при их деформировании, например, при их вытягивании и вращении, топологически неизменны, то есть их качественная информация (количество граней, вершин, ребер и т.п.) также не претерпевает изменений. *Конец отступления.*

«Начала» чисел 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7

В [2] показано, что основаниями ячеек Шихирина[4,6,7], а именно: тетраэдров, «плоских» пятигранников и семигранников, являются четыре (сфера), шесть (лист Мебиуса) и семь (тор) «красок».

В [5] показано, что сфера, лист Мебиуса и тор состоят из плотной упаковки (минимальный комплект), четырех ячеек Шихирина[4], пяти ячеек Шихирина[6] и семи ячеек Шихирина[7], соответственно из ячеек Шихирина[4,5,7], которые предсталяют из себя сферообразные оболочки, заполненные текучей средой под избыточным давлением с полем (заряд) давления в каждой ячейке с максимальной концентрацией заряда давления, нелинейно распределенного определенным образом в каждом типе ячеек.

По аналогии с предыдущими исследованиями по «красковой» структризации, а именно: «краски», имеющих общие границы и располагающиеся на следущих объектах-формах, представляющих недостающие «начала» чисел 1, 2, 3 и 5 (Рис. 8):

- «1» - одна «краска» - на/в точке,
- «2» - две «краски» - на отрезке линии,
- «3» - три «краски» - на поверхности,
- «4» - четыре «краски» на поверхности объемной фигуры – сфера,
- «5» - пять «грязных» «красок» на объемной фигуры – тор,
- «6» - шесть «красок» на поверхности объемной фигуры – лист Мебиуса,
- «7» - семь «красок» на поверхности объемной фигуры – тор

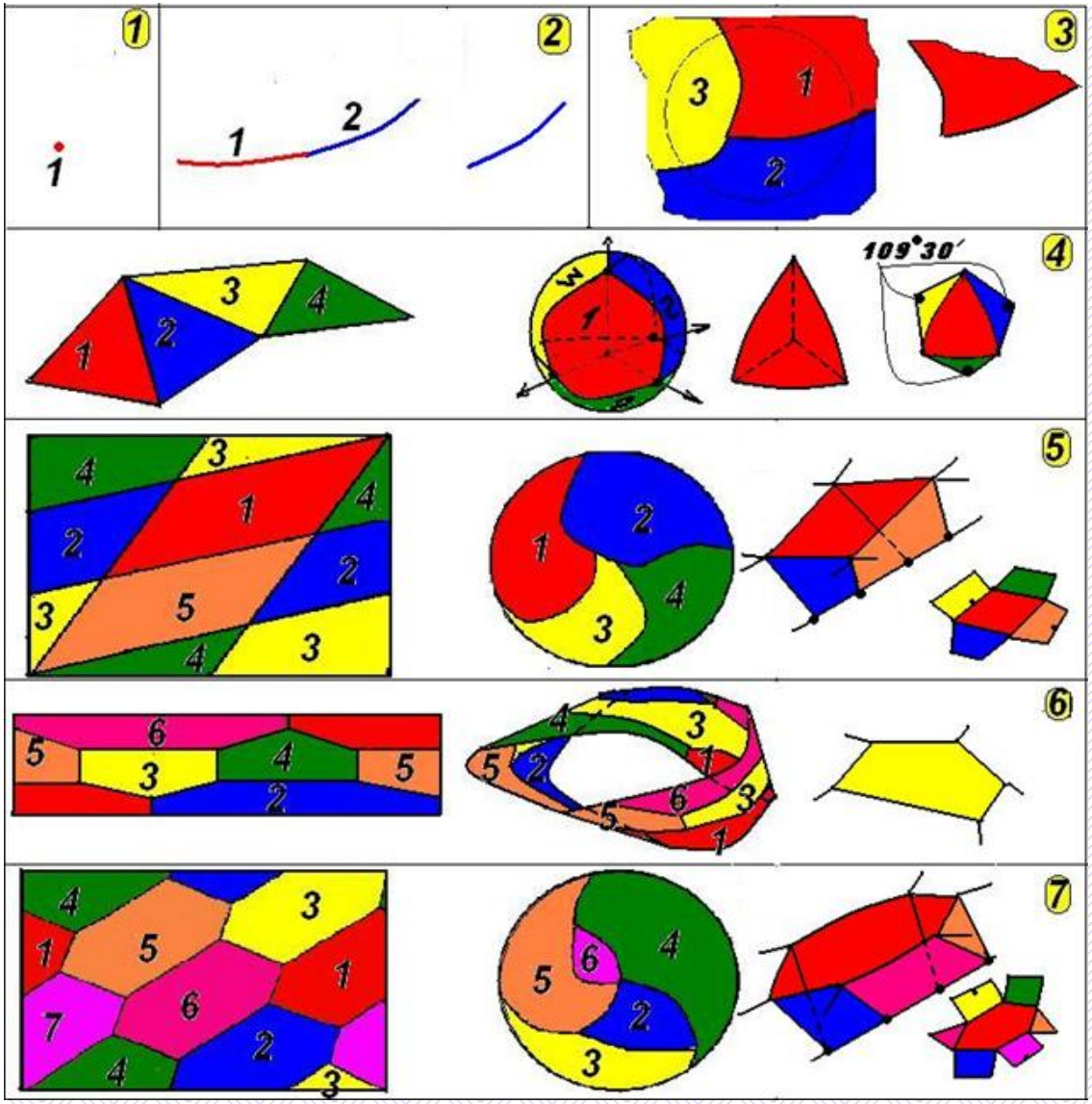


Рис. 8 «Красковая» структуризация разлиных фигур

Рассмотрим самые «популярные» числа, а именно: 4 и 7.

«Начала» числа «4»

Сфера состоит из плотной упаковки 4-х ячеек Шихирина[4] - четырех трехгранных углов (4-х угольных правильных пирамид) ABC***O***, ABD***O***, DAC***O*** и DBCO, ребра которых

являются радиусами сферы, ***O*** – их вершины, а плоские углы при вершинах равны ≈ $109^0 30^1$. Сечение 3-х гранных углов плоскостью, не проходящей через их вершину, есть равносторонний треугольник.

Сфера с бесконечным радиусом (Вселенная) (Рис. 9) состоит из «плотной упаковки»– четырех ячеек Шихирина[4], с 4-мя «осями зла» - бесконечными ребрами-радиусами (бесконечные 3-х гранные углы – трехгранные воронки), выходящими из центра ***O*** – структурного центра Вселенной, являющимся началом структуризации Вселенной – «центром зла» («*Evel's Center*»).

Данные, полученные зондом НАСА WMAR и обработанные по критерию «флуктуаций температуры распределения микроволнового излучия на небесной сфере» [9], дали упорядоченную картину расположения его «холодных» и «тепых» областей», а именно: концентрацию галактик вдоль оси – «оси зла» («The Axis of Evil»).

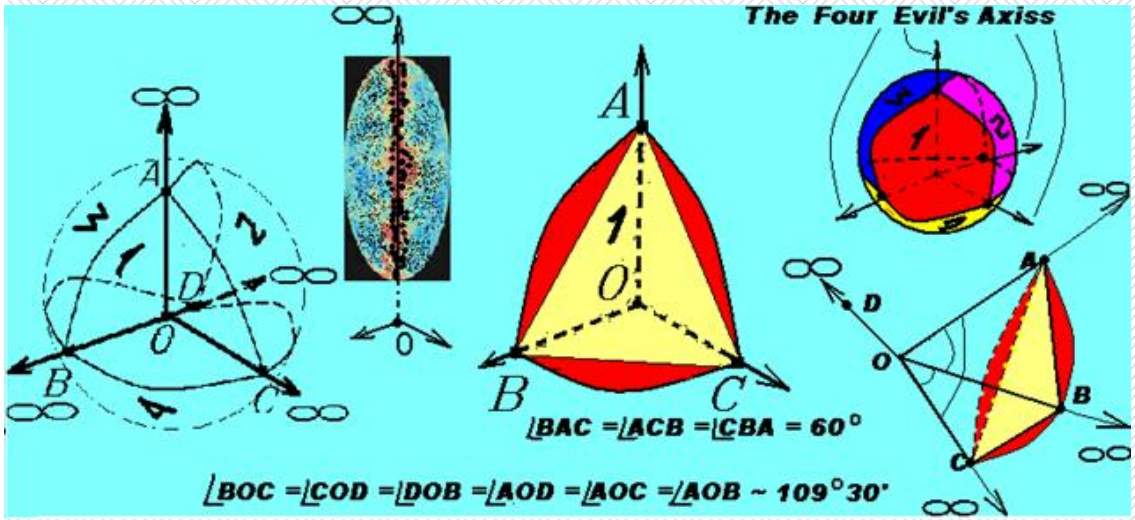


Рис. 9 Структура Вселенной: четыре ячейки Шихирина[4] с бесконечными ребрами - четыре бесконечных 3-х гранных угла, заполненные плотной упаковкой додекаэдров или их комбинаций. Фотография повернута на 90^0 и иллюстрирует одну из «осей зла» OA.

Зонд «увидел» только часть одной из 4-х бесконечных «осей зла» - каналов Плато, упирающихся в «центр зла» или одной из 4-х граней в «профиль». А «оси зла» ни что иное, как четыре «ребра» 4-х граней-пленок плотно упакованных структурных сфер-пузырей – ячеек Шихирина[4] – 4-мя бесконечными 3-х гранными углами.

Далее четыре бесконечных 3-х гранных угла заполнены додекаэдрами или их модификациями, например, тетракаидекаэдрами, которые в свою очередь объединяются в кластеры, мегакластеры, мега-мегакластеры и т.п., грани которых, в том числе и бесконечных 3-х гранных угла, «повторяют» грани пограничных додекаэдров, то есть представляют из себя ломанную угловатую поверхность.

Принципы их объединения сооветствуют сохранению прочности конструкции Вселенной по мере увеличения размеров ее составных частей с учетом их физических характеристик, то есть с учетом особенностей «масштабного эффекта» [смотри ниже по тексту].

«Начала» числа «7»

Все есть число и все из числа семь

Пифагор

Автор пользуется «топологической» терминологией поскольку, например, долгота в топологии и геодезии имеют различное толкование.

Опишем более подробно функциональные особенности VTortexs, которые частично описаны в [5].

VTortex™ *(от слов* **Vortex** *и* **Tor***us)* - *это самоподдерживающаяся тороидальная выворачивающаяся/наволакивающаяся или эксплозийная/ имплозийная структура, одновременно являющаяся источником энергии и информации.*

Например, дымовое кольцо курильщика существует несколько секунд, торнадо – несколько дней, а галактика – десятки, сотни тысяч лет по земным меркам. Жизнь любого Человечества на любой планете, приспособленной ими же (их предками) для жизни, существует не более 10 тысяч лет из-за естественного похолодания климата на Земле [8], вызванного перемещением Солнечной системы выворачивающейся Галактики из ее пояса жизни в сверххолодную зону.

VTortex - это интеллектуальный $3n_p$ - мерный $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ ветвьевой тороидальный солитон (солитон Шихирина) (Рис. 10), сформированный из **плотной**

упаковки *{7n_p{n_q + [(n_q – 1)/2]}* **структурных сфер/пузырей - ячеек Шихирина**[7], а внешняя поверхность армирована торическим узлом ***(3n_p; {n_q +[(n_q – 1)/2]})*** с параметрами ***(p, q)*** [10], где:

- ***p*** = ***3$_p$n$_p$*** - количество витков вокруг меридиана VTortex (полярной/продольной оси), ***3$_p$*** - последовательность чисел ***3, 6, 9, 12 ...*** (состоящая из 3 и чисел, кратных 3, а ***n_p*** - числа натурального ряда - несколько сотен/тысяч,

- ***q*** = {***n_q*** + *[(****n_q*** *– 1)/2]*} - количество витков вокруг долготы, то есть ***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).

Базовым видом солитона Шихирина являются:

- нерабочий/статичный/невыворачивающийся интеллектуальный тороидальный 3-х мерный **одно**ветвьевой «солитон» (бублик), сформированный из плотной упаковки **7** структурных сфер/ пузырей - ячеек Шихирина[7], а внешняя поверхность которого «армирована» узлом ***3.1*** (Рис. 11, 12).

Непрерывная винтовая линия узла ***3.1*** обвивает поверхность тора *три раза* вокруг меридиана и ***1*** раз вокруг его долготы,

Вдоль/в направлении этой линии располагаются 7 цветовых зон/четырехугольников, имеющих между собой общие границы [11].

На **плоскости** (не на развертке тора) [12]**:**

- *7* цветовые зоны/четырехугольники преобразованы в *7* цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы,

- найдены два направления формирования 7-ми цветовых зон-сот.

Для **тороидальной поверхности** автор разработал следующее:

- ***7*** цветовых зон/четырехугольников преобразованы в ***7,*** а затем в ***7 n_p {n_q + [(n_q –***

1)/2]} цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы,

- найдено 3-е направление формирования 7-ми цветовых зон-сот [5],

- $7n_p$ цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы, покрывают тороидальную поверхность тремя способами,

- $7n_p$ цветовых зон/сот являются **основаниями плотной упаковки $7n_p$ структурных сфер/пузырей - ячеек Шихирина**[7] (Рис. 8),

- при перемене местами параметров ***p*** и ***q*** в торическом узле $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, то есть $(\{n_q + [(n_q - 1)/2], 3n_p\})$, также остаются $7n_p$ цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы, покрывающие тороидальную поверхность.

Например, торический узел ***(3,1)*** превращается в ***(1,3),*** узел ***(3.2)*** в «трилистник» (Trefoil Knot) ***(2,3)*** [13], а узел ***(3,5)*** в узел ***(5,3)***. В этом случае формирование 7-ми «красок» происходит по другому направлению, а визуально – развертка поверхности тора поворачивается на 90^0,

То есть формирование семи «красок» может происходить по трем направлениям относительно линии торических узлов: (3.1), (1.3) и (2.3) (Рис. 10).

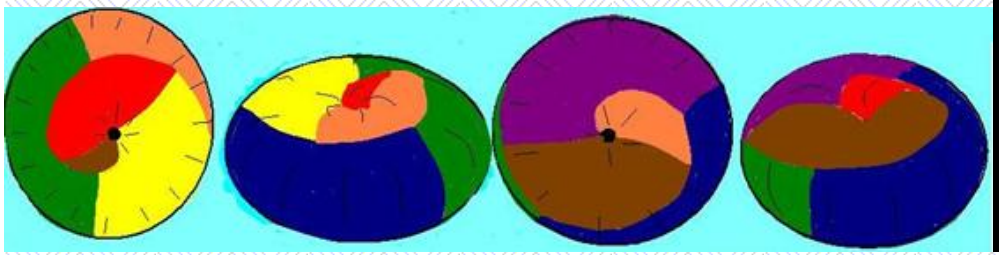
- струна тора является не только «стягивающим» центром - она структурирована определенным образом и является информационным «началом» формирования тора, как энерго-информационного солитона?

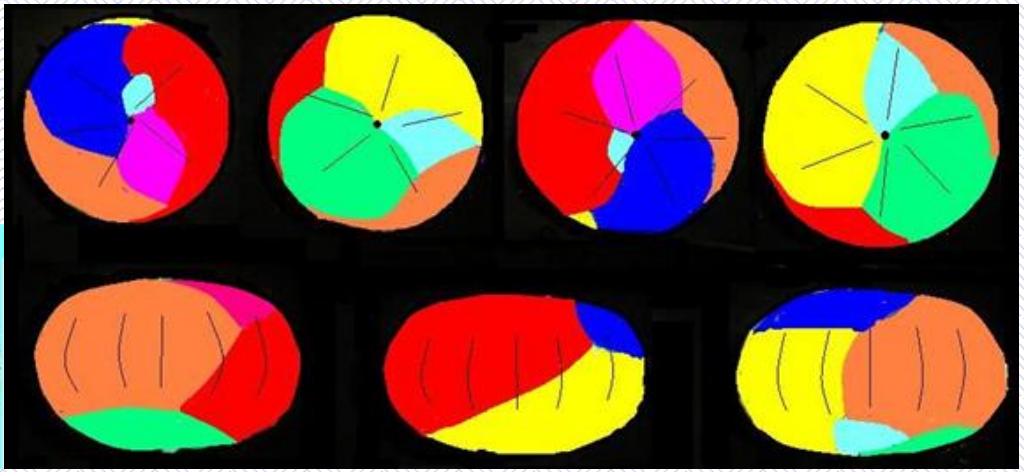
- на всех «раскройных» заготовках или развертках тора показана линия узла $(3n_p, \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$, принципиальной особенностью которой является ее *зацепления* (Torus Links) в центральной части тора, количество которых равно $(\{n_q + [(n_q - 1)/2]\} - 1)$.

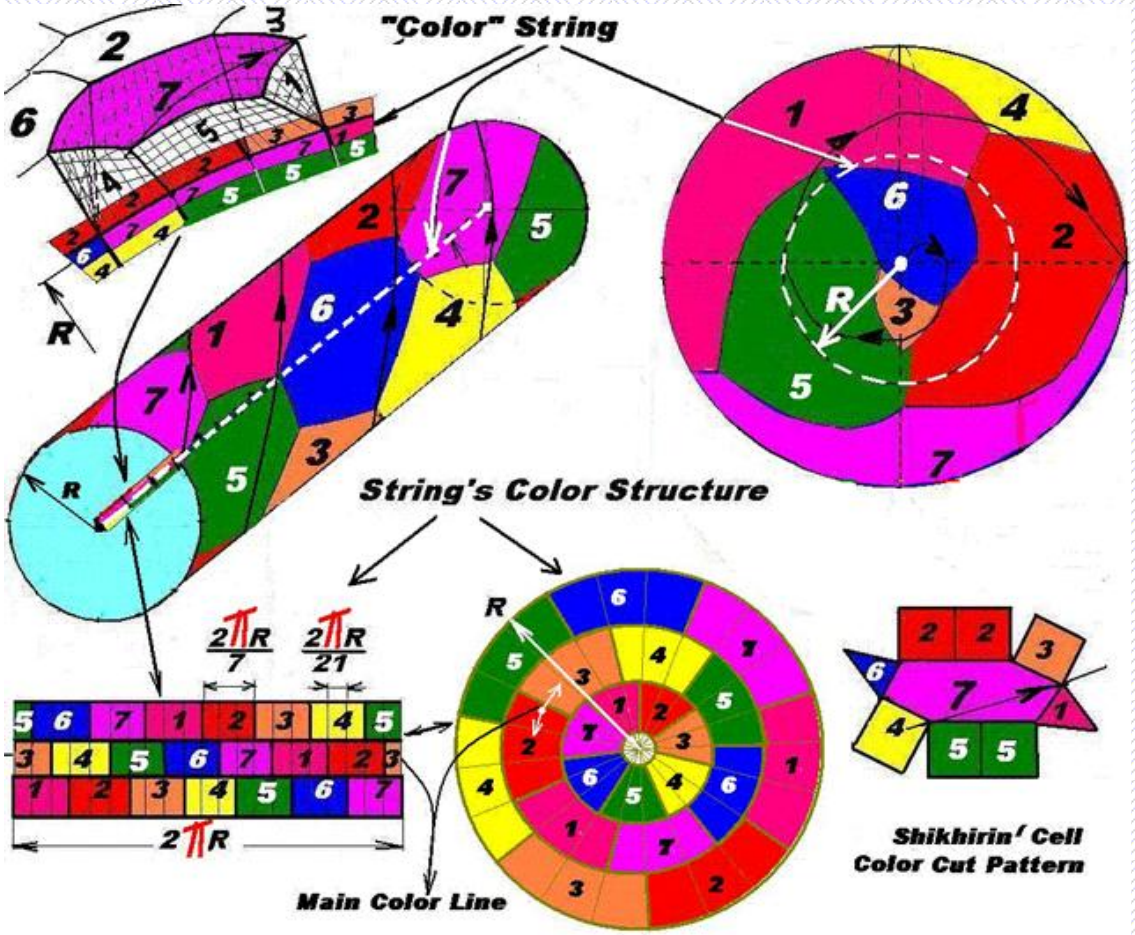
Физически эти зацеления играют роль:

§ удерживания VTortex от его преобразования из закрытого в открытый тор, а значит его дальнейшего распада. Аналогией может быть «кольцо курильщика, внешний и внутренний диаметр которого в течении времени увеличивается , что приводит к распаду дымового тора,

§ кинематически неразъемных валков сверххолодной поперечно-винтовой прокатки, например, планет или градин.






"Color" String
String's Color Structure
Main Color Line
Shikhirin' Cell
Color Cut Pattern

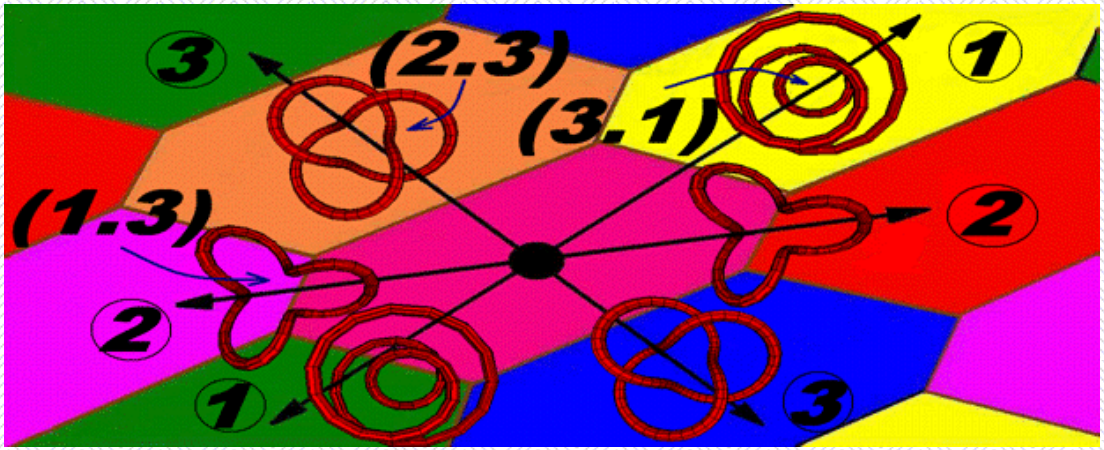


Рис. 10 Узел 3.1 – теоретический, типовой интеллектуальный трехмерный тороидальный солитон, поверхность которого покрыта 7 цветовыми зонами/сотами, имеющими между собой общие границы. Изображения торичеких узлов взяты из [10].

В Природе работает не продолжительное время, поскольку не имеет «противовеса», например, 2-й ветви, или «работает» в принудительно вращающейся текучей среде (в стакане).

Примеры теоретических и природных солитонов Шихирина (Рис. 11, 12).

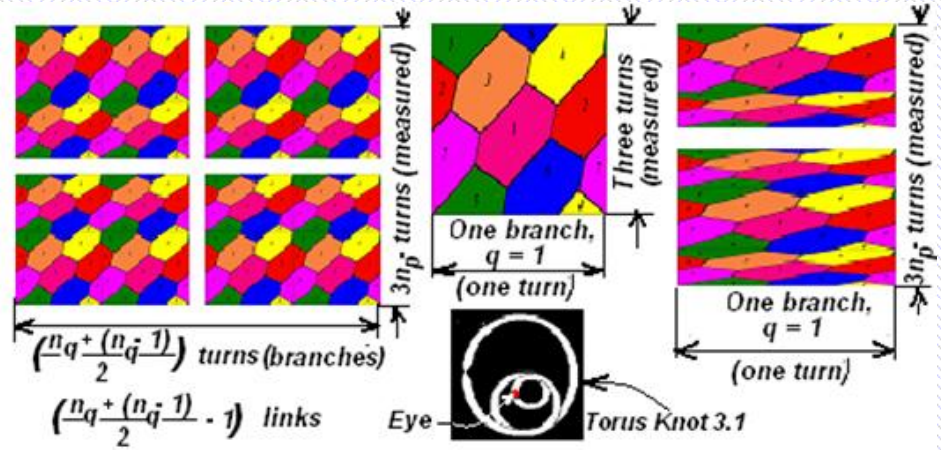


Рис. 11 слева - интеллектуальный $\mathbf{3n_p}$ - мерный $\mathbf{\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$**-ти** ветвьевой тороидальный солитон (солитон Шихирина),

в середине – нерабочий/статичный/невыворачивающийся интеллектуальный 3-х мерный **одно**ветвьевой тороидальный «солитон» (бублик или камера колеса) и его «глаз»,

справа - интеллектуальный **3n$_p$** - мерный **одно**ветвьевой тороидальный солитон.

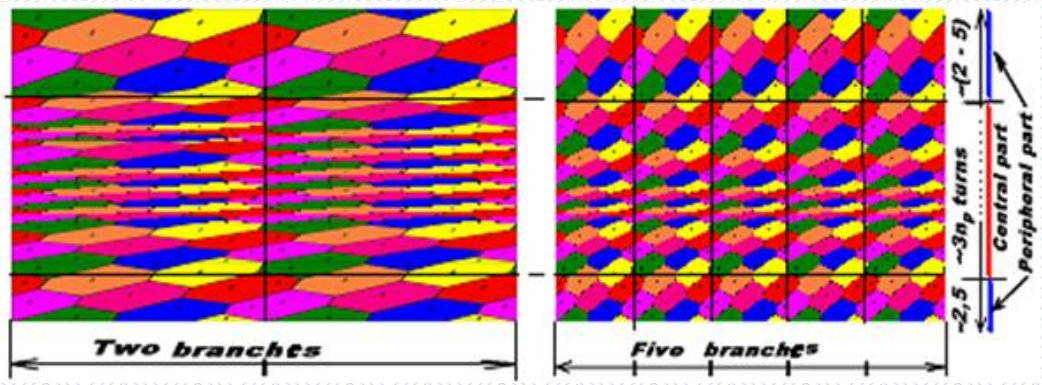


Рис. 12 Показаны развертки (раскройные заготовки) поверхностей:

Слева: галактика - интеллектуальный **3n$_p$** – мерный **2-х** ветвьевой

тороидальный солитон,

справа: торнадо - интеллектуальный **3n$_p$** - мерный **5-ти** ветвьевой тороидальный солитон.

У обоих солитонов выделена центральная часть, куда стянуто большиство закруток, реализующих функцию валков природного стана поперечно-винтовой прокатки планет и градин, соответственно.

Природная *технология формироания семи зон-сот на тороидальной поверхности или структуризация тооидальной поверхности*

Известна «древняя» задача о разбиении тремя прямыми линиями любого треугольника на семь частей – *«семикомпонентный» треугольник* (Рис. 13, слева, вверху) с соответствующими доказательствами [14, 15].

Прямые проводятся из вершин треугольника и опускаются последовательно по часовой или против часовой стрелки на противоположные его стороны в точки, делящие их в соотношении 1/3 и 2/3.

Площадь треугольника, получившегося от пересечения прямых, составляет 1/7 площади всего треугольника.

Автор дополнил известную задачку следующим (Рис. 13):

- эти же операции проделал с прямоугольным равнобедренным треугольником, -
затем составил из двух прямоугольных треугольников квадрат – развертка закрытого тора,

- далее, проделав некоторые геометрические преобразования, показал, что квадрат разбивается на семь одинаковых параллелограммов,

- параллелограммы преобразовал в «вытянутые» зоны-соты.

При формировании тора из его плоской развертки зоны-соты преобразуются в основания фигур плотной упаковки семи ячеек Шихирина7, а линия, вдоль которой формируется плотная упаковка, представляет собой торический узел ***(3.1)***. Формиование семи «красок» может происходить по трем направлениям.

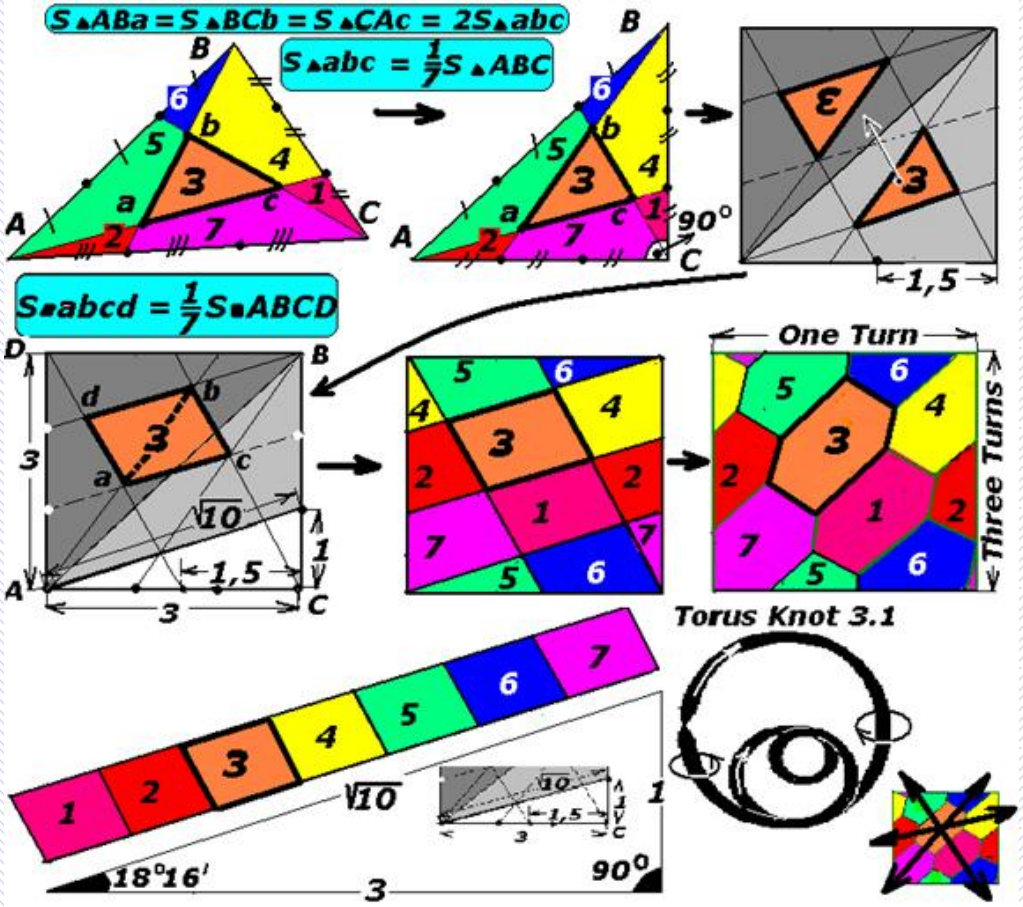


Рис. 13 Технология формирования семи зон-сот на тороидальной поверхности.

Из общеизвестного старинного опыта о последовательном поведении упавшей в воду чернильной капли, например в [16], следует, что в воде образуется чернильное вихревое кольцо, через некоторое время делящееся на несколько новых вихревых колец меньшего размера, которые в свою очередь тоже делятся и т.п.

Прямыми доказательствами 7-ми компонентности тора являются исследования, проведенные в [17], доказывающие, что на всех уровнях формирования «объемного графа», состоящего из вихревых колец, их количество, получающееся из деления предыдущего вихревого кольца, равно 7.

Реальный (топологический) процесс формирования вихревого кольца из капли следующий (Рис. 14):

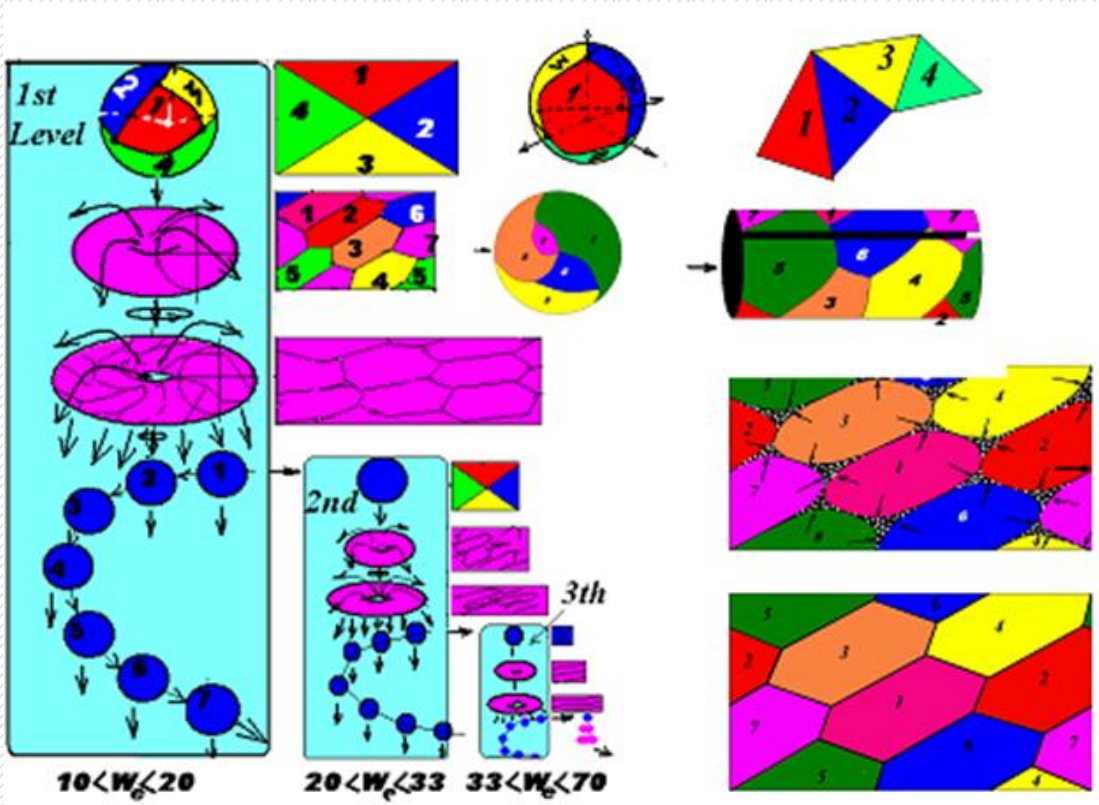


Рис. 14 Слева показано природное преобразование падающей или обдуваемой капли жидкости:

капля (шар) – закрытый тор – открытый тор (кольцо) – 7 капель (шаров) и т.п. Справа показаны развертки сферы и торов с «четырьмя красками» и «семью красками», соответственно.

Объем «4-х красковой» сферы равен объему «7-ми краскового» тора, то радиусы получившегося тора после его «преобразования» из сферы (жидкостного шара), будут связаны отношением: $R_t = R_{sp}\sqrt[3]{2\pi}/3$.

Реальная картина распада капли (Рис. 14) «сопровождающими» сферами и торами следущая:

- 1-я сферическая капля (первый уровень) – это деформированный додекаэдр или его модификации, вписанный в «среднюю» сферу, касающася его ребер,

- 2-я и последующие капли (второй уровень), сформированные от распада тора, являются деформированными ячейками Шихирина[7]. Комплект, составленный из семи ячеек Шихирина[7], вписан в «средний» тор, касающийся ребер их оснований-сот.

Капля → кольцо без «дырки» - закрытый выворачивающийся тор → кольцо с дыркой - открытый выворачивающийся тор/кольцо.

Более того:

- n_p, кроме чисел натурального ряда, является еще и количеством уровней/циклов деления вихревого кольца,

- 1-й уровень - это первое вихревое кольцо,

- всего полученных колец от деления «капли», не считая кольца 1-го уровня, будет $7n_p$. Количество уровней означает оптимальное количество структурных пузырей - ячеек Шихирина[7], «встроенных» в тор, перемещающийся в данной текучей среде.

Особенности деления вихревого жидкостного или/и газового кольца в жидкой или/и газообразной среде:

- появление в нем 7-ми утолщений - ячейки Шихирина[7],

- утолщения появляются последовательно во времени друг за другом «сверху-вниз»

вдоль непрерывной винтовой линии узла (3.1),

- из утолщений появляются (так же последовательно) новые «капли»,

- каждая «капля» преобразуется в вихревое кольцо и т.д. – всего [7 (n -1)] раз,

- скорость деления капли зависит от ее диаметра, поверхностного натяжения жидкости или газа, скорости и плотности обдуваемой жидкости или газа [18].

Например, если давление газа P_G (Gauze) в лобовой точке капли, где оно наибольшее и

равно скоростному напору $\rho u^2/2$ (струйка текущего газа полностью тормозится). Если по формуле Лапласа давление поверхностного натяжения P_L (Liquid) для жидкого шара $P_L = 4\sigma/a$, то отношение P_G/P_L предствляет собой комплекс или критерий деформации и дробления падающей или обдуваемой газом жидкой капли - число Вебера (We): $P_G/P_L \approx$

$We = \rho u^2 a/\sigma$.

При $10<We<20$ капля падающая или обдуваемая газом будет преобразовываться в вихревое кольцо и делиться на 7 капель→колец и т.п.

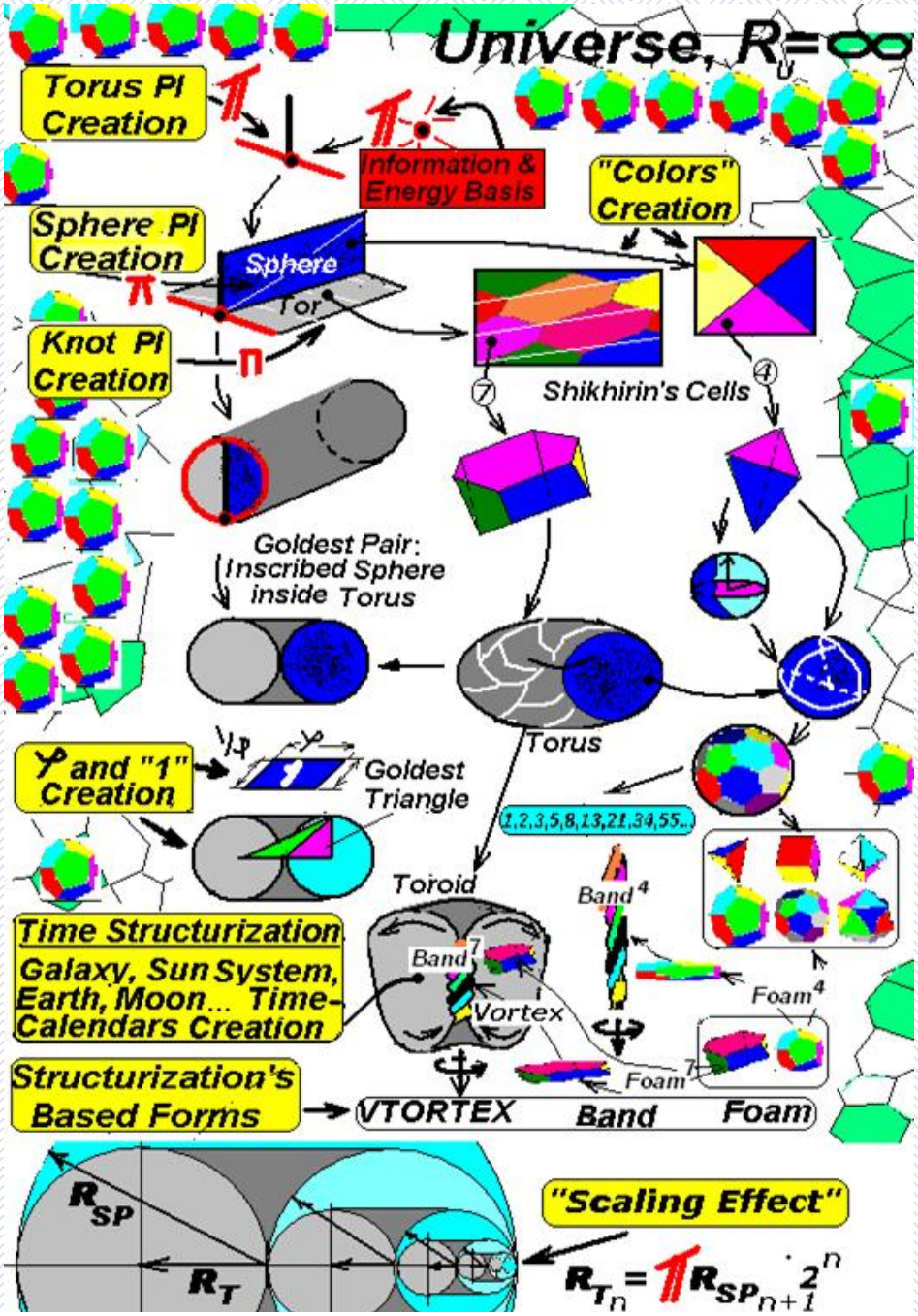
При $20 <We < 33$ и $33 <We < 70$ капля падающая или обдуваемая газом будет преобразовываться в вихревое кольцо и делиться последовательно (кажется, что одновременно) на $7 \rightarrow 7(n_p-1) \rightarrow 7(n_p-2) \rightarrow 7(n_p-3)...$ капель → колец …

Необходимо отметить следующую важнейшую функциональную особенность «полета» (Levitation) или «падения» (Gravitation) капли и тора-Vtortex - тор «летит» или «падает» быстрее! Почему?

Дело в том, что перед наволакивающимся торцом тора – имплозийным центростремительным стоком, формируется зона/пора/конус пониженного давления $\boldsymbol{P}^-$ (Low Pressure Cone), а перед его выворачивающимся торцом – эксплозийным центробежным истоком, формируется зона/пора/конус повышенного давления $\boldsymbol{P}^+$ (High Pressure Cone).

То есть тор втягивает себя в зону разряжения, тем самым увеличивая скорость поступательного перемещения [2], «обгоняя» при этом каплю.

Top-VTortex является движителем, реализующим безопорное движение.



$0 < 2R_T = R_{SP} < +\infty$

Рис. 15 Энерго-информационные «начала» Природы и дальнейшее «Формирование» Иерархии отношений (Гармония) сферического, торического, узлового ПИ и золотого отношения φ, правильных многогранников, чисел Фибонначии т.п., а также базовые формы структуризации текучей среды [5], календарей время исчисления Галактики, Солнечной системы, Земли [8] и т.п.

Автор попытался (в первом приближении) свести «Начала» структуризации материи в Природе в единую табличку, которая будет им постоянно совершенствоваться (Рис. 15).

Табличка открыта для всех «практичных» желающих поучаствовать в доведении ее до «**энерго-информационных «начал» Природы»**.

Масштабный эффект

Из последствий катастроф известно, что по мере увеличения размеров конструкции, например, кораблей, мостов, многоэтажных домов и т.п., возрастает «хрупкость» материала, что приводит к быстротечному разрушению этой конструкции и кататрофическим последствиям.

В Природе существуют более масштабные конструкции, например, планеты, солнечные системы, галактики и т.п., которые обладают определенными физическими автоматически контролируемыми параметрами и длительное время не разрушаются.

Но при нарушении определенных стандартных пропорций почти мнгновенному разрушению подвержены и пиродные элементы, например, разломы коры на планетах, «взрывы» галактик, рассеивание торнадо и т.п.

Автор считает, что независимо от объема конструкции отношение объемов вписанной сферы в тор равных радиусов, затем вписанного тора с ½ радиуса в эту сферу и т.п. - по принципу «матрешки», должно соответствовать отношению $R_{Tn} = R_{SPn+1}\pi 2^n$, где T_n

является вписываемым в сферу тором с радиусом в $\boldsymbol{\pi}2^n$ больше радиуса сферы, в которую он вписан (Рис. 15, внизу). Это условия устойчивости природной или рукотворной конструкции против разрушения. Или $R_{SPn+1}/R_{Tn}=1/\boldsymbol{\pi}2^n$

Сумма геометрической прогрессии $1/\boldsymbol{\pi}\ (1 + 1/2 + 1/2^2 + 1/2^3 +...+ 1/2^n) < 2$

Выводы

1. Отношение площадей закрытого тора и вписанной в него сферы является первичным и главным природным отношением, а именно: «***ПИ-золотейшим отношением***» (***PI-Goldest Ratio***) или «***Отношением Шихирина***» (***Shikhirin's Ratio***), которое является источником появления сферического $\boldsymbol{\pi}$ и торового $\boldsymbol{\pi}$, и как следствие, **появления золотого отношения $\boldsymbol{\varphi}$.**

То есть тороидальное $\boldsymbol{\pi}$ и сферическое $\boldsymbol{\pi}$ первичны по отношению к $\boldsymbol{\varphi}$.

2. Площадь прямоугольника с размерами сторон $\boldsymbol{\varphi}$ и $1/\boldsymbol{\varphi}$, равна **«Единице», физическим смыслом которой является «единичная** площадь».

«Единица» - это произведение «золотого отношения» к его обратному значению, то есть **1** (квадратные единицы) = 1, 618...х 1/1,618... = 1, 618...х 0,618....

То есть все числа являются площадями, размер которых равен их числовым значениям (в квадратных единицах).

3. Объем параллелепипеда – «золотейшего кирпича», с размерами сторон $\boldsymbol{\varphi}$, $1/\boldsymbol{\varphi}$ и сферическим $\boldsymbol{\pi}$., равен 1, 618...х 0,618...х $\boldsymbol{\pi}$.

4. «Золотейшей» сферой является сфера с:

- радиусом, равным $\sqrt[3]{3}/4$,

- площадью поверхности, равной $4\boldsymbol{\pi}R_{\boldsymbol{sp}}^{\ \boldsymbol{2}} = 4\boldsymbol{\pi}(\sqrt[3]{3}/4)^2$,

- объемом, равным $\boldsymbol{\pi}$ (кубические единицы).

5. «Золотейшим» тором (закрытым) является тор с:

- радиусами, равными радиусу вписанной в него «золотейшей» сферы $^3\sqrt{3}/4$,

- площадью поверхности, равной $4\pi\pi R_t^2 = 4\pi\pi(^3\sqrt{3}/4)^2$ (***π-***квадратные единицы),

- объемом, равным $3/2\pi\pi$ (***π-***кубические единицы).

4. «Прямое» золотое отношение φ или/и его элементы присутствует только в «некруглых» (без ПИ) линейных, площадных и объемных телах, например, в платоновых или архимедовых телах, их модификациях или в пакете, состоящих из них, вписанных в сферу или описанных сферой, то есть «отвечает» только за «граненые» линейные, плоские и объемные тела.

Примеры в Природе:

- в пене, состоящей из плотной упаковки додекаэдров, икосаэдров и т.п., имеющих «золотое» сечение, сферическое π напрямую присутствует только во описанной или вписанной сферической оболочке, замыкающей или распирающей ее (пены) объем. Выраженные линейные размеры элементов многогранников через угловые параметры, то есть через ***π***, не являются «прямым действием» ***π***.

Начало процесса - сферы-пузырьки увеличиваются в размерах от распирания их оболочки текучей/рабочей средой под избыточным давлением, находящейся внутри этой оболочки. Происходит процесс *π-образования* - появляется «сферическое» ***π.*** Затем сферы-пузыри стремятся сформироваться в правильные многогранники. Происходит де***π-зация*** - «изчезает» «сферическое» ***π***.

- в пене, состоящей из плотной упаковки ячеек Шихирина[7], в которых напрямую отсутствует «золотое» отношение, торическое ***π*** напрямую присутствует в тороидальной оболочке, замыкающей ее (пены) объем, а также торическое ***π*** и сферическое ***π*** напрямую присутствует в ячейках Шихирина[7].

5. По иерархическому природному уровню Золотое отношение φ является «частным» случаем или производным от комплекта одновременно «взаимодействующих» сферического ***π*** и торического ***π*** в сфере, вписанной в тор.

6. «Прямое» «золотое сечение» отсутствует в торе, сфере, листе Мебиуса и проективной плоскости и в их элементах – ячейках Шихирина[4,6,7], из которых состоит их объем.

7. Сферическое $\boldsymbol{\pi}$ и торовое $\boldsymbol{\varpi}$, которые присутствуют в единых формулах одновременно с $\boldsymbol{\varphi}$, например, в вычислениях элементов плоских «золотых», «священных» и других треугольников, не являются следствием их прямого смыкания, то есть эти параметры только выражены через них, и в реальных параметрах природных «золотых» объектов отсутствуют.

8. Физическая взаимосвязь числа $\boldsymbol{e}$*, сферического* $\boldsymbol{\pi}$*, торического* $\boldsymbol{\varpi}$ *и «золотого» отношения* $\boldsymbol{\varphi}$*, как* ***энерго-информационных начал Природы,*** *будет описана в следующей генерации автора.*

9. При «взаимодействии» сферы, вписанной в тор (Рис. 6), формируется комплект торических треугольников, имеющих определенное физическое предназначение, то есть формирование «чисел» $\sqrt{\boldsymbol{2}}$, $\boldsymbol{2}$, $\sqrt{\boldsymbol{3}}$, $\sqrt{\boldsymbol{5}}$, $\sqrt{\boldsymbol{10}}$, золотого отношения и его производных, семи «красок» и плотной упаковки ячеек Шихирина[7] – тора и т.п.

10. Формирование через куб:

- «числа» $\sqrt{2}$ – диагональ грани куба равна $\sqrt{\boldsymbol{2}}$,

- «числа» $\sqrt{\boldsymbol{3}}$ - диагональ куба равна $\sqrt{\boldsymbol{3}}$ также как и диагональ золотейшего прямоугольника равна $\sqrt{\boldsymbol{3}}$,

11. Гипотенуза прямоугольного треугольника с катетами $1/\boldsymbol{\varphi}$ и $\sqrt{1/\boldsymbol{\varphi}}$ равна «1» и т.п.

12. При формировании тора из его плоской развертки зоны-соты преобразуются в основания плотной упаковки семи ячеек Шихирина7, а линия, вдоль которой формируется плотная упаковка, представляет собой торический узел ***(3.1)***.

Формиование семи «красок» может происходить по трем направлениям.

13. При перемене местами параметров $\boldsymbol{p}$ и $\boldsymbol{q}$ в торическом узле $\boldsymbol{(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$, то есть $\boldsymbol{(\{n_q + [(n_q - 1)/2], 3n_p\})}$, также остаются $\boldsymbol{7n_p}$ цветовых зон/сот, имеющих между собой общие границы, покрывающие тороидальную поверхность. В это случае формирование 7-ми «красок» происходит по другому направлению, а визуально – развертка поверхности тора поворачивается на 90^0.

14. «Работающий» тор-**VTortex,** кроме сферического и торового ПИ, имеет «узловые ПИ».

Всего тор-**VTortex** имеет пять (!) функциональных ПИ - «ПИ^5», функционирующих в 3-х мерном пространстве в комплекте из:

- *1-е* - сферическое и *2-е* – торическое, «отвечают» за ФОРМУ (тора),

- *3-е* - $3n_p$-сферических, *4-е* - $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$-торических и *5-е* – узловое, «отвечают» за ЭНЕРГИЮ и ИНФОРМАЦИЮ. Это торический узел $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ или энергоинформационный солитон Шихирина.

15. Масштабный эффект - независимо от объема конструкции отношение объемов вписанной сферы в тор равных радиусов, затем вписанного тора с ½ радиуса в другую сферу и т.п. - по принципу «матрешки», должно соответствовать отношению $R_{Tn} = R_{SPn+1}\pi 2^n$,

где T_n является вписываемым в сферу тором с радиусом в $\pi 2^n$ больше радиуса сферы, в которую он вписан.

Литература

1. А. Стахов, А. Слученкова, И. Щербаков. Код да Винчи и ряды Фибоначчи. «Питер», Санкт-Питербург, 2006

2. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.evgars.com/vtortex.htm

3. Б.С. Горобец. Мировые константы π и e в основных законах физики и физиологии. Наука и жизнь или http:// www.arbuz.uz/t_e_pi.html

4. Josev Hasslberger. Tetra Space Co-ordinates, A tetrahedron-based system of space co-ordinates, Rome, Italy, 3 February 1996 или http://www.hasslberger.com/phy/phy_6.htm

5. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й

Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41, www.evgars.com/tortechnology.htm

6. Шихирин В.Н. Исследование возможности применения математических методов для распределения прессформ в цехе литья по выплавляемым моделям Ижевского механического завода. Дипломный проект. Ижевский механический институт, 1971

7. Алексей Арсентьев. Артефакт числа ПИ как ошибка Коллективного сознания, http://www.arbuz.uz/t_pi.html

8. Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, р. 143-158, www.evgars.com/climate.htm

9. Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 200532

10. www.library.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp

11. Martin Gardner. Mathematical Puzzles and Entertainment (The Problem of Four Colors), Moscow, Mir Publishers, 1999

12. Stan Tenen. Hex-Pattern 7-color map, defining a 2-Torus 1984 http://www.meru.org/Posters/hextorus.html

13. Knots in the Seven Color Map by Lois H. Kauffman, http://www.math.uic.edu/~kauffman/

14. Г. Штейнгауз. Математический калейдоскоп. Авторизованный перевод с польского. Государственное издательство технико-теоретической литературы, Москва-Ленинград, 1949, с. 9

15. Д. Горячев, А. Воронец. Задачи, вопросы и софизмы. Для любителей математики. НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», Москва-Ижевск, 2000

16. С. Шабанов, В. Шубин. О вихревых кольцах. Из Home Laboratory Experiments (Helmholtz experiments), Moscow, Science, 1980. Library series “Kvant”, issue 4, стр. 18-28

17. Danial Winter. 7 Arrows of the Heart and 7 Colors of the Rainbow, from the Hydrodynamics of the Perfect Inc 'Drop'? www.soulinvitation.com or www.spirals.eternite.com

18. М.С. Вольский. Необыкновенная жизнь обыкновенной капли. Наука и прогресс. «Знание», Москва, 1986

19. 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, с. 22-48

www.evgars.com/mechanik.htm

20. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.evgars.com/transport.htm

21. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Федеральное агенство по образованию. Издательство Иркутского Государственного Технического Университета, 2006.

22. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Инфорация и Энергия структризации. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy1.htm

23. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. Природная и приборная реализация. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет www.evgars.com/infenergy2.htm

mail.ru 230 541680 70
HotLog 239495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Энергия 1

Up

Природные «начала» информации и энергии – основа приборостроения XXI века.

Информация и энергия структуризации

Шихирин Валерий Николаевич

Кандидат технических наук, академик РАЕН (секция геополитики)

"Elastoneering Inc", Chicago, USA

"The Global Space Immigration Fund", Chicago, USA

info@elastoneering.com, www.elastoneering.com

Моему родному П-факультету Ижевского механического института посвящается

Введение

Весь прогресс любого Человечества определяет **ЭНЕРГЕТИКА.**

Доминирующая сегодня «Гравитационная», углеводородная и атомная энергетика исчерпала себя - это «энергия первобытного костра».

Использование Человечеством только этих видов энергии привело к тому, что современные технологии приборостроения подошли к физическим пределам своего развития, а именно:

дальнейшая миниатюризация размеров приборов или их компонентов имеет предел – один атомный слой;

скорость движения информационных потоков не может превышать скорость света,

развитие примитивной матричной архитектуры влечет за собой только увеличение ее геометрических размеров и количество потребления энергии на ее функционирование и обслуживание,

концентрация устройств различного функционального назначения «в одном футляре» (сотовый телефон) практически использовала все свои резервы,

преобразование энергии Солнца, атмосферы, гидросферы и Космоса традиционными методами физически не может превышать два процента от общего количества потребления энергии Человечеством [1] и т.п.

В настоящее время происходит только глобальный косметический процесс омолаживания трупа «современной» энергетики и ее «трупиков» – основных направлений в науке и технике, и определяющей из них – приборостроения.

Одними из ярких примеров наступившего предела в существующих сегодня энергетических и информационных технологиях, является:

борьба за «дешевое» топливо «Гелий-3», находящееся на Луне, и представляющее из себя только «более качественные дрова для первобытного костра»,

новейшая операционная система «Windows Vista» - всего лишь «косметически отремонтированная» операционная система Windows XP и т.п.

Следущих «энергий» и «информаций» уже не будет... Приехали...

И тем не менее, автор (бывший выпускник приборостроительного факультета ИМИ) утверждает, что выходом из этого кризиса в Естествознании, а значит в науке и технике, является использование природных основ Информации и Энергии, и создание на этой основе конструктивно-технологических вариантов исполнения приборов различного функционального назначения.

Итак, любая текучая среда (газ или/и жидкость), независимо от ее объема, структурирована/«кристаллизована» в спокойном состоянии или, если она «взболтана» или движется, то пытается (чего бы это ей ни стоило) структурироваться в **типовые формы существования текучей среды (вещества)**, а именно: «пену^{4}», «жгут^{4}», VTortex и «пену^{Vtortex}» со своеобразными мягкими/эластичными каркасами, несущими элементами которых являются «каналы Плато-Шихирина$^{4}_{1,2,3}$-Шихирина$^{7}_{1,2,3,4}$», соответственно (Рис. 1,2) [2].

Например, в реальных полиэдрических пенах стыки пленок (грани полиэдра/многогранника) или ребра многогранников/полиэдров, представляют из себя протяженные утолщения – «каналы Плато-Гиббса» [3].

Давление в этих каналах ниже, чем в пленках и внутри полиэдра, поэтому:

происходит всасывание жидкости (газа) в каналы из пленки до наступления определенного равновесия,

между тремя пленками, образующими канал Плато, формируется угол 120^0, вследствии равновесия сил, вызванных поверхностным натяжением – единственный вариант в стабильной пене,

минимизируется количество энергии, находящейся в пене,

демпфируются различные воздействия на любой элемент пены,

пересечение 4-х каналов Плато приводит или стремится к формированию тетраэдрической вершины с углами между двумя каналами Плато – ребрами тетераэдра (ячейка Шихирина^4 – «четыре краски»), равными $109^0 30'$ [4], что представляет из себя естественное природное 4-мерное пространство.

Привычное для нас «3-мерное пространство» на самом деле является 8-мерным пространством, сформированным из 8-ми тетраэдров с углами при их вершинах, равными 90^0, и т.п.

На фото Рис. 1 (внизу) показан реальный жидкостной жгут^4 в воздушном (газовом) пространстве. Четко видны элементы жгута^4 – вытянутые жидкостные додекаэдры или их модификации, вращающиеся в каналах Плато-Шихирина$^4_{1,2,3}$ вокруг своих продольных осей.

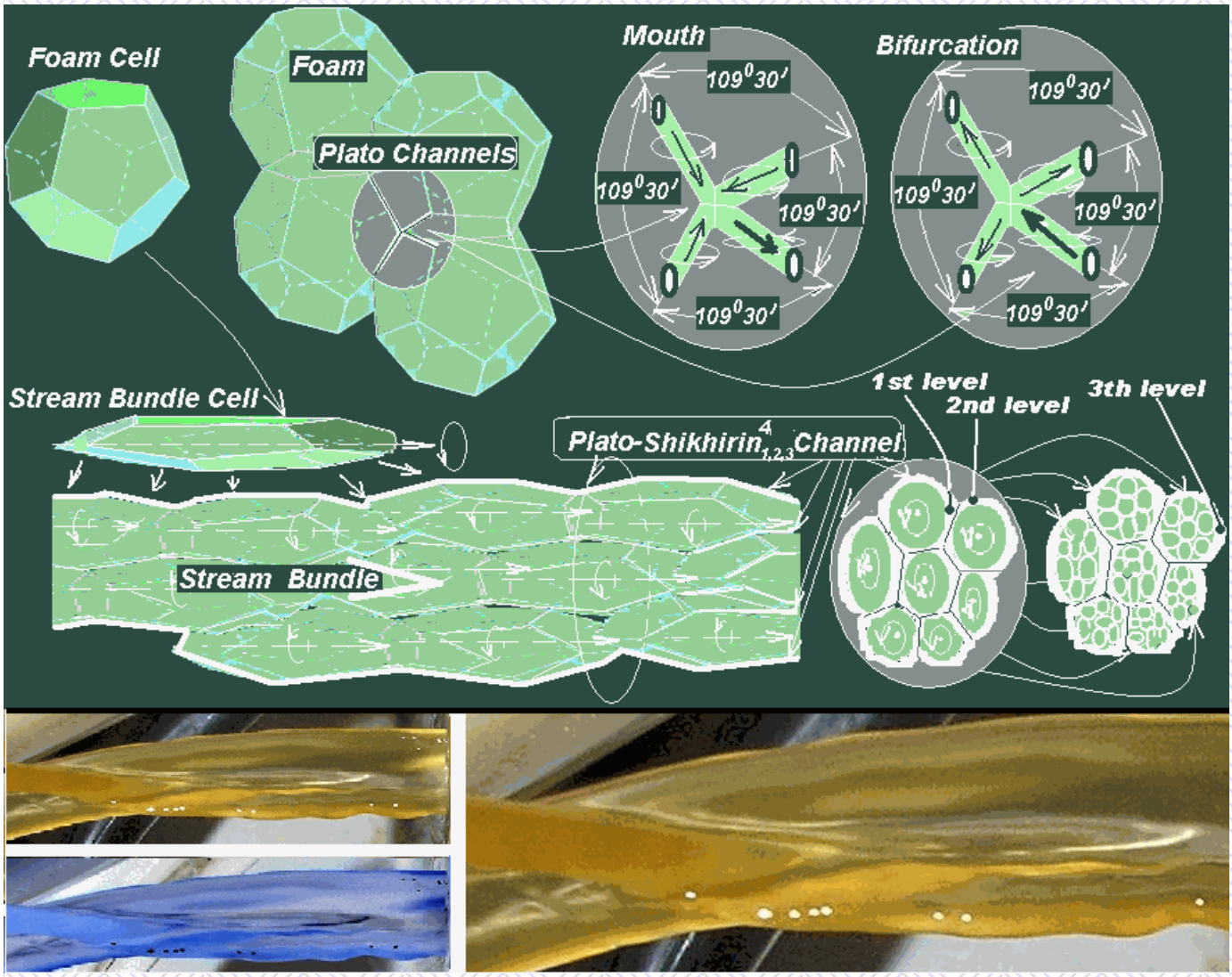


Рис. 1 Каналы Плато-Шихирина $^{4}_{1,2,3}$ в пене ^{4} и жгуте ^{4} и каналы Плато-Шихирина $^{7}_{1,2,3,4}$. © Фото (слева внизу) из коллекции автора статьи.

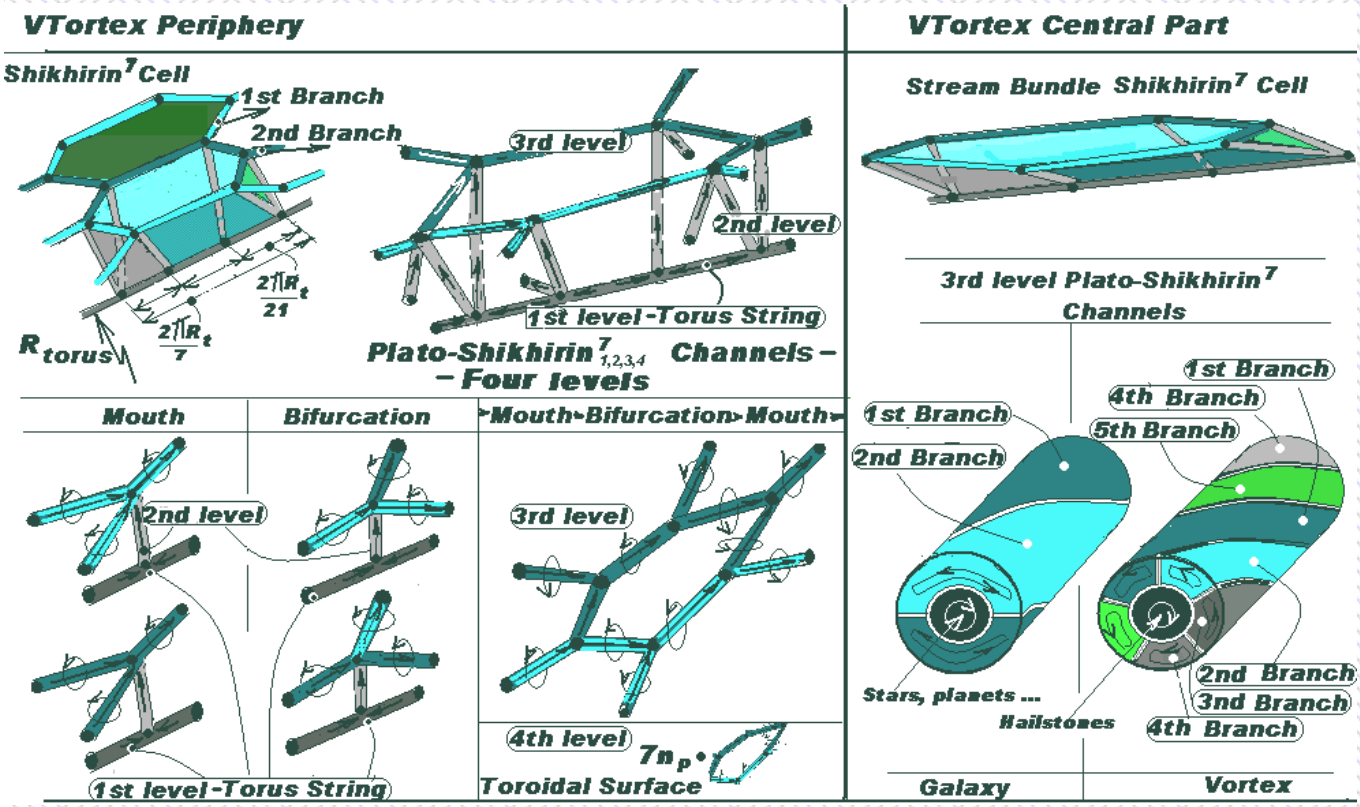


Рис. 2 Каналы Плато-Шихирина $^{7}_{1,2,3,4}$ в Vtortex и пене ^{Vtortex}, пена ^{VTortexs} не показана.

При формировании «структурной» сферы (базовые элементы пены ^{4} и жгута ^{4}) – сферообразной мягкой/эластичной оболочки, заполненяемой/заполненной текучей средой под избыточным давлением, **АВТОМАТИЧЕСКИ** формируется:

1- уровень: плотная упаковка 4-х ячеек Шихирина ^{4} [5] - четырех трехгранных углов (для сферы с бесконечным радиусом) или 4-х угольных правильных пирамид-тетраэдров, основаниями которых являются сферические треугольники – «четыре краски». Ребрами боковых граней треугольников являются каналы Плато-Шихирина $^{4}_{1,2,3}$, а плоские углы при их вершинах равны $\approx 109^{0}30^{1}$,

2-й уровень: каждая ячейка Шихирина ^{4} заполняется додекаэдрами или их модификациями. Соединение 4-х додекаэдров (через три смежных пятиугольных граней) также происходит под углами $\approx 109^{0}30^{1}$ и «вписывается» в вершину тетраэдра,

сфера с бесконечным радиусом (Вселенная) состоит из «плотной упаковки» –

четырех ячеек Шихирина^4, с 4-мя «осями зла» - бесконечными ребрами-радиусами – генеральными каналами Плато^4 (бесконечные 3х-гранные углы – трехгранные воронки), выходящими из структурного центра Вселенной, являющимся началом структуризации Вселенной – «центром зла» («*Evil's Center*») [2,7].

В каждом додекаэдре формируется поле (заряд) давления с концентрацией заряда давления, максимальная величина которого находится в его геометрическом центре. При этом «не работает» (игнорируется) так называемый «закон Паскаля о равенстве давления в любой точке сжатой текучей среды».

Более того, например, звездное вещество Вселенной, имея гигантский вес и стремящееся к бесконености, «минует» (игнорирует) так называемый «закон всемирного тяготения», то есть оно стремиться концентрироваться вдоль «осей зла» - бесконечных ребер ячеек Шихирина^4 и вдоль ребер додекаэдров – каналах Плато-Шихирина$^4_{1,2,3}$.

VTortex^{TM} (от слов **Vortex** и **Tor***us*) - это самоподдерживающаяся тороидальная выворачивающаяся/наволакивающаяся или эксплозийная/имплозийная структура, одновременно являющаяся источником энергии и информации (Рис.3) [2,5,6].

При формировнии тора (VTortex) – выворачивающейся/наволакивающейся торообразной мягкой/трообразной оболочки, заполненяемой/заполненной текучей средой под избыточным давлением **АВТОМАТИЧЕСКИ** формируется:

плотная упаковка из минимум 7-ми ячеек Шихирина^7 – пена^7, пяти ячеек Шихирина^5 – пена^5 и т.п.

торические узлы $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ или $(\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}; 3n_p)$ с параметрами (p, q) где:

$p = 3_p n_p$ - количество витков вокруг меридиана VTortex (полярной/продольной оси), 3_p - последовательность чисел ***3, 6, 9, 12 ...*** (состоящая из 3 и чисел, кратных 3, а n_p - числа натурального ряда, $q = \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ - количество витков вокруг долготы, то есть ***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).

вдоль/в направлении линии узлов (замкнутая винтовая линия) располагаются 7 цветовых зон-сот, 5 цветовых зон-четырехугольников и т.п., имеющих между собой общие границы. В ребрах сот – каналах Плато$_3^7$ (третий уровень) сконцентрировано все звездное вещество

галктики, в том числе и наша Солнечная система.

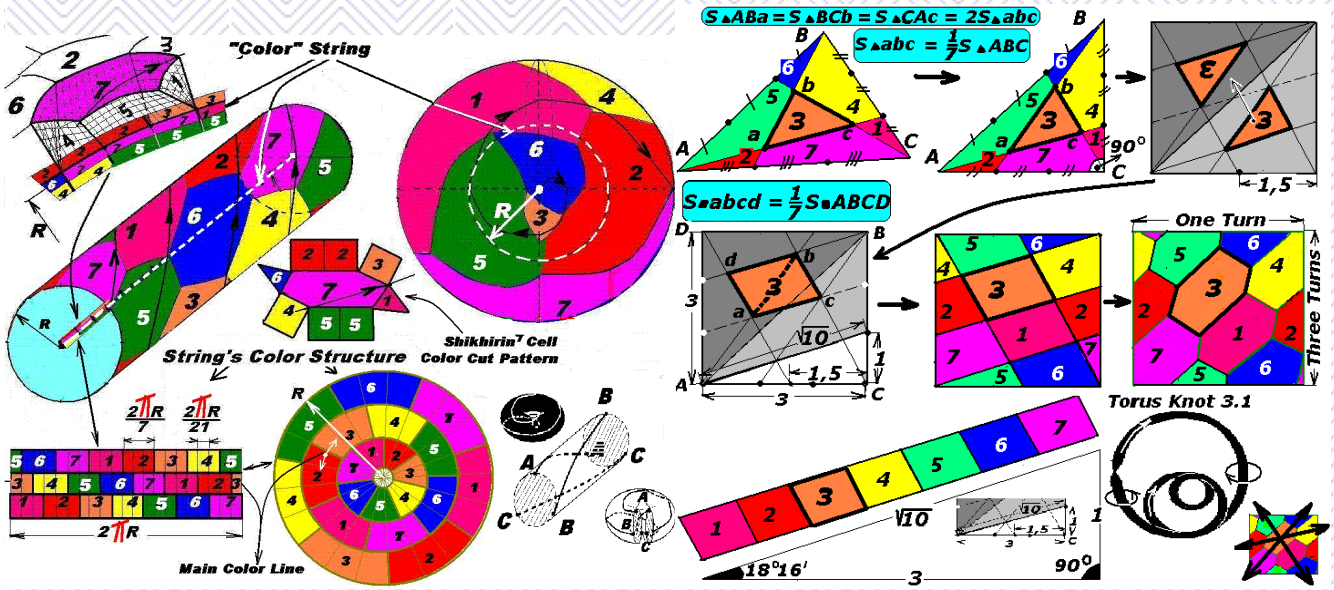


Рис.3 Vtortex. Показано «природное» формирование информации: 7-ми «красок» и ячеек Шихирина^{7} и т.п., из которых сформирован тор [6].

Поле (заряд) давления формируется в каждой ячейке с максимальной концентрацией силы заряда давления, распределенного вдоль торообразующей окружности (струны тора [1]) – канала Плато$_{1}^{7}$ (первый уровень) с ее уменьшением к периферии тора относительно боковых ребер ячеек Шихирина^{7} – каналов Плато$_{2}^{7}$ (второй уровень), при этом «минуется» (игнорируется), так называемый, закон Паскаля о равенстве давления в любой точке сжатой текучей среды.

Звездное вещество любой действующей взрослой галактики, имея, по мнению автора гигантский вес порядка $4\bullet 10^{50}$ тонн, минуя (игнорируя), так называемый, закон всемирного тяготения, стремиться концентрироваться вдоль граней торических сот - оснований ячеек Шихирина^{7}.

В момент структуризации/деструктуризации 4-х основных типовых форм существования текучей среды (вещества) в них **в строгой последовательности происходят два абсолютно взаимосвязанных и одинаковых по механизму действия процесса, исключающих какой-либо приоритет «энергетической» или «информационной» составляющей** (Рис. 4)**:**

приток/отток энергии структуризации (Structurization's Energy) $\boldsymbol{E_s}$ и ее преобразование/ депреобразование в другие вторичные/производные виды/уровни энергии**:**

$F_{S\text{-пена4}} \rightarrow$ поле давления F_p.

$F_{S\text{-жгут4}} \rightarrow$ поле давления F_p и электрическое поле F_e.

$F_{S\text{-}V\text{tortex}}$ $(F_{S\text{-жгут7}} + F_{S\text{-пена7}}) \rightarrow$ поле давления F_p, электрическое F_e, магнитное $F_м$ и вихревое $F_{VTortex}$ поле.

Вихревое поле $F_{VTortex}$ состоит из поля левитации F_l (всасывание имплозийным торцом VTortex текучей среды) и гравитации F_g (эвакуация/ выталкивание текучей среды из эксплозийного Vtortex) - две силы, с учетом закона набухания [8].

$F_{S\text{-Пена/V}tortex} \rightarrow$ сумма полей (количество VTortex в пене) давления F_p, электрического F_e, магнитного $F_м$ и вихревого $F_{VTortex}$ полей. Суммарное вихревое поле $F_{VTortex}$ (количество VTortex в пене) состоит из полей левитации F_l и гравитации F_g (две силы) $F_{S\text{-V}tortex}$.

приток/отток информации структуризации (Structurization's Information) $\boldsymbol{I_s}$ и ее преобразование/депреобразование в другие вторичные/производные виды/уровни информации**,**

по окончании формирования энергией структуризации типовых форм спокойного состояния текучей среды (**покой**) или твердого состояния вещества (**твердь**) формируется ее первый уровень - поле давления $\boldsymbol{F_p}$, и одновременно с ним автоматически формируются все уровни («начала») информации структуризации, а именно: все виды ПИ, золотое отношение, числа 1, 2, 3, 4, корни из 2-х, 3-х, 5-ти, 7-ми и 10-ти, «краски» и торические «энергичные» узлы;

в состоянии «**хаос**» и «**фазовый переход**», когда энергия структуризации пытается восстановить порядок, информационные процессы отсутствуют или «ждут наступившего порядка».

Другими словами: когда действует (работает) энергия структуризации, то этим самым блокировано действие (бездействует, не работает) информации структуризации, и наоборот.

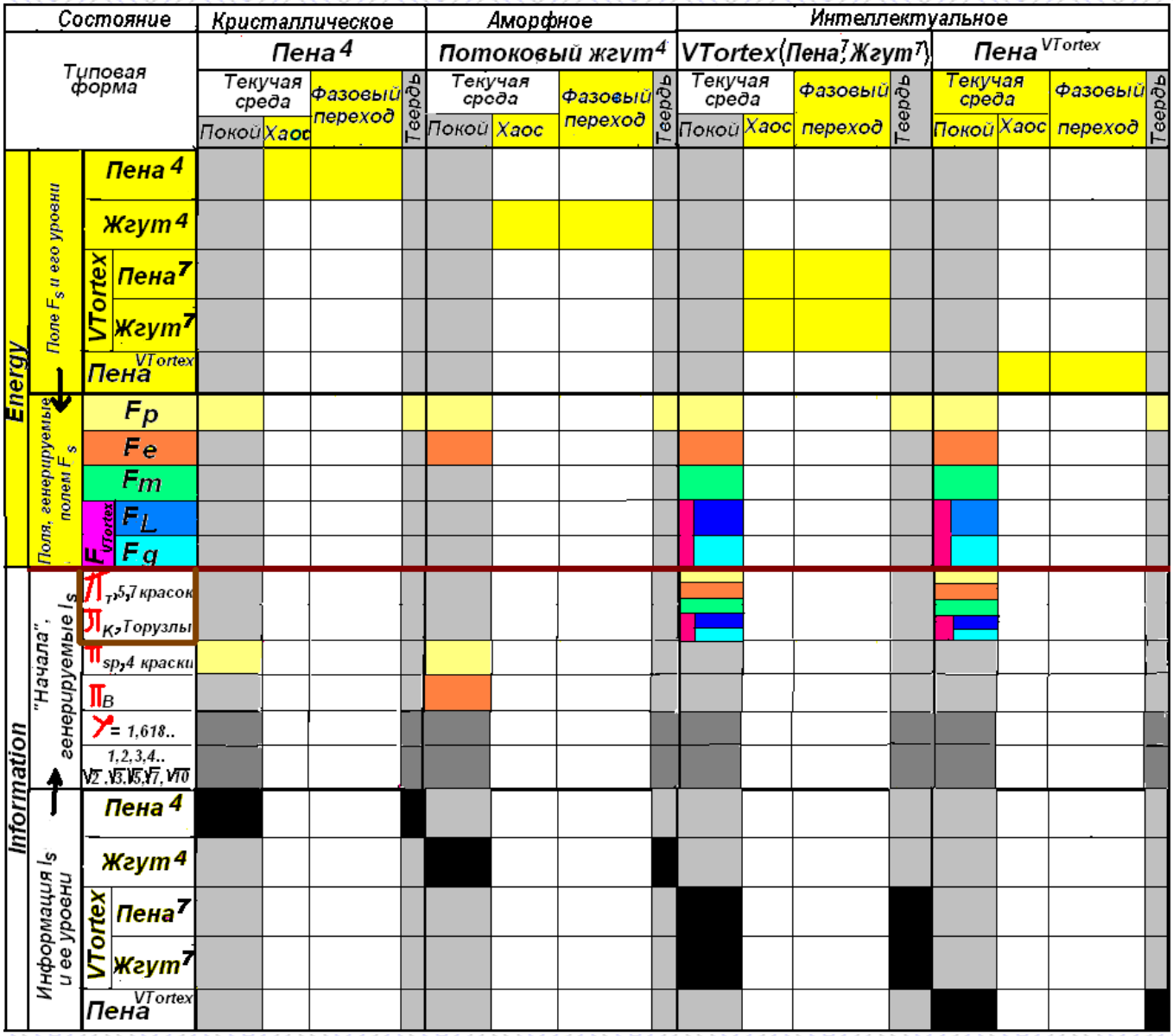


Рис. 4 Действие (силы) энергии и информации структуризации и генерируемых ими полей (уровней) в определенных состояниях типовых форм текучей среды, где π_{T} – торическое ПИ, π_{SP} – сферическое ПИ, π_{K} – узловое ПИ, π_{B} – жгутовое ПИ, φ - золотое отношение.

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, ИрГТУ, с. 22-48

www.evgars.com/mechanik.htm

2. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с. 179-221, www.evgars.com/vtortex.htm

3. Джэймс Г. Обер, Эндрю М. Крейник, Питер Б. Рэнд. Водные пены. В мире науки, 1986, № 7/James Ober, Andrew Kraynik, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5

4. Josev Hasslberger. Tetra Space Co-ordinates, A tetrahedron-based system of space co-ordinates, Rome, Italy 3 February 1996, http://www.hasslberger.com/phy/phy_6.htm

5. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, ИрГТУ, с. 3-41, www.evgars.com/tortechnology.htm

6. В.Н. Шихирин. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с.143-158, www.evgars.com/piphi.htm

7. Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 2005

8. Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с. 158-179,_www.evgars.com/climate.htm

mail.ru 231 541681 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Энергия 2

Up

Природные «начала» информации и энергии – основа приборостроения XXI века.

Природные и приборные реализации

Шихирин Валерий Николаевич

Кандидат технических наук, академик РАЕН (секция геополитики)

“Elastoneering Inc”, Chicago, USA

“The Global Space Immigration Fund”, Chicago, USA

info@elastoneering.com, www.elastoneering.com

Не раз «подслушанный» автором разговор «нефтяника» (Н) с исследователем (И):

Н (высокомерно) - «Командир! Сделай мне «штуку», которая разжижит нефть под землей. Тогда производительность скважины и трубопровода резко повысится.

И - «Это будет устройство, которое может управлять реологичекими характеристиками любой текучей среды, в том числе и нефти. Одновременно это и ***источник энергии****!*

Н (кричит) – «Тогда не надо!!!»

В чем сила энергии и информации структуризации – единого и основного процесса существования нано-, микро-, макро- и мегамиров Вселенной (Природы) во времени?

Я думаю вот в чем! Автоматическое появление (не работает энергия стрктуризации) и «изчезание» (работает энергия структуризации) таких «замечательных чисел» как ПИ, «золотых отношений», простых чисел, их подкоренных значений и т.п., то есть энерго-информационных (информационно-энергетических) эксплозийных Начал и имплозийных Концов, соответственно.

Эти процессы происходят в четкой прямой и обратной последовательности и при фиксированных геометрических соотношениях между собой.

Например, это следущие простейшие операции, быстротечно протекающие в Природе:

- образование «круглых» форм: тор, сфера, лист Мебиуса и т.п. – появление только функциональных

торических, сферического и мебиусного ПИ,
- их преобразование (вписывание или описывание сферой, тором) в «некруглые» формы: правильные торические, сферические и мебиусные многогранники - появление только золотого торического, сферического, мебиусного отношений, «чисел» 1, 4, 6, 7..., корней из «чисел» 2, 3, 5, 7, 10 ... и т.п.

Более того, эти процессы происходят независимо от массштаба: от атомов и меньше - до галактик и больше.

Особенно впечатляет - какая **СИЛИЩА** автоматически и в любой точке пространства создает торические и сферическое ПИ, «золотое отношение», «числа» 1, 4, 6, 7..., корни из «чисел» 2, 3, 5, 7, 10 ... при формировании галактик, или гигантскую «пену» - плотную упаковку додекаэдров или их модификаций, из которых формируется пространство Вселенной!

Интуитивное распознавание этого механизма - структуризации типовых природных форм текучей среды, позволило Д. Килли (John Worrell Keely), Н.Тесле (Nikola Tesla), Т. Морею (Thomas Henry Moray), В. Шаубергеру (Victor Schauberger), Р. Клемму (Richard Clem), J. Сеарлу (John R.R. Searl), В. Райху (Wilhelm Reich), Б. де Пальме (Bruce de Palme), В. Гребенникову (Viktor Grebennikov) и многим другим истинным ученым-инженерам-**практикам** создать реальные действующие энергоинформационные системы различного функционального назначения [1].

Вот оно, это реальное ПРИБОРОСТРОЕНИЕ, как область машиностроения, которое по субъективным причинам не «пошло» во внедрение 100 лет назад.

Эти системы были сделаны из элементной базы ранней электро- и радиотехники и при их широком внедрении Человечество давно бы летало на Марс за неделю и ездило бы на автомобилях «на воде», состоящих из не более сотни элементов.

Но даже их простое повторение с применением современных достижений науки и техники и массовое внедрение практически во все виды человеческой деятельности в разы сократит потребление «атомов» и углевледородов и обессмыслит борьбу за эти энергоносители.

Единственной причиной, мешающей продвижению природных энергетических и информационных технологий, является нежелание владельцев углеводородной трубы и, соответственно, практически всех отраслей промышленности (с «высокого позволения» дозированно отсасывающих трубу) нарушить спокойный темп «развития» их бизнеса.

В этой ситуации возможна только ужасная катастрофа на Земле или ее предвидение и ожидание, которая может повернуть вектор развития Человечества в правильном направлении.

Этой ожидаемой и смертельной для всего Человечества катастрофой, в том числе и для владельцев углеводородной трубы, является *запланированное Природой похолодание климата на Земле* [2,3].

Основные принципы работы приборов (систем) различного функционального назначения и их возможных конструктивно-технологических вариантов исполнения, основанные на информации и энергии структризации:

Энергосистемы

- создание управляемого нарушения энерго-информационного (информационно-энергетического) процесса структуризации, то есть попыток тотально структурироваться рабочей/текучей среде в ее типовые природные формы («спокойное», «жгут» или VTortex), при переходе из одной формы в другую или в периоды фазового перехода.
- техническое копирование природных процессов как смерч (газ), водоворот (жидкость) и т.п.
- создание текучих сред с реологическими характеристиками, позволяющими формировать VTortex неизменяемого размера (управление процессом набухания [2]) с устойчивыми информационными характеристиками,
- создание инкубатора для формирования VTortexs с различными функциональными энерго-информационными характеристиками (вид торического узла, правая или левая закрутка и т.п.)

Информсистемы

Принципы создания некоторых «командных» блоков заключаются в создании активаторов пен[4,7], жгутов[4,7], Vtortex и пены[VTortex], управления перехода из одного типового состояния в другое и обратно, а также управления их фазовыми переходами.

Например:

- при формировании (активация) замкнутого самоподдерживающегося вихря (Vtortex) автоматически (за счет энергии и информации структуризации) в его торообразной оболочке произойдет «пенообразование» из ячеек Шихирина[7] с «разметкой» сотами его периферии и центральной части [4-6].

  В этом случае многоуровневой «оперативной памятью» являются каналы Плато-Шихирина$_{1,2,3}$[7] (ребра ячеек Шихирина[7]). Например, в ребрах основания сот-ячек Шихирина[7] любой действующей галактики располагаются звездные системы с определенными и устойчивыми физическими характеристиками солнц, планет, комет (вес, объем, параметры орбиты и т.п.).

- долговременной памятью (твердая копия) и процессов записи и считывания с нее инфорации является газовая пена[4], преобразующаяся через фазовый переход в жидкую пену[4], которая в свою очередь преобразуется через фазовый переход в твердое кристаллическое состояние – твердая пена[4], и обратно.
- трансфер (течение) памяти (жидкая, текущая копия), является газовый потоковый жгут[4] – газовое амофное состояние (вытянутые и вращающиеся додекаэдры или их модификации относительно своих продольных осей), преобразующиеся через фазовый переход в жидкостной потоковый жгут[4] – жидкостное аморфное состояние, который в свою очередь преобразуется через фазовый переход в твердое состояние (вытянутые кристаллы) – твердый жгут[4], и обратно.
- додекаэдры и их модиикации (и не только они) при их деформировании, например, при их

вытягивании и вращении, топологически неизменны, то есть их качественная информация (количество граней, вершин, ребер и т.п.) также не претерпевает изменений.

Управление параметрами искусственно созданного газового или жидкостного VTortex (только не торнадо) дает возможность неограниченное время использовать такую систему для отбора энергии.

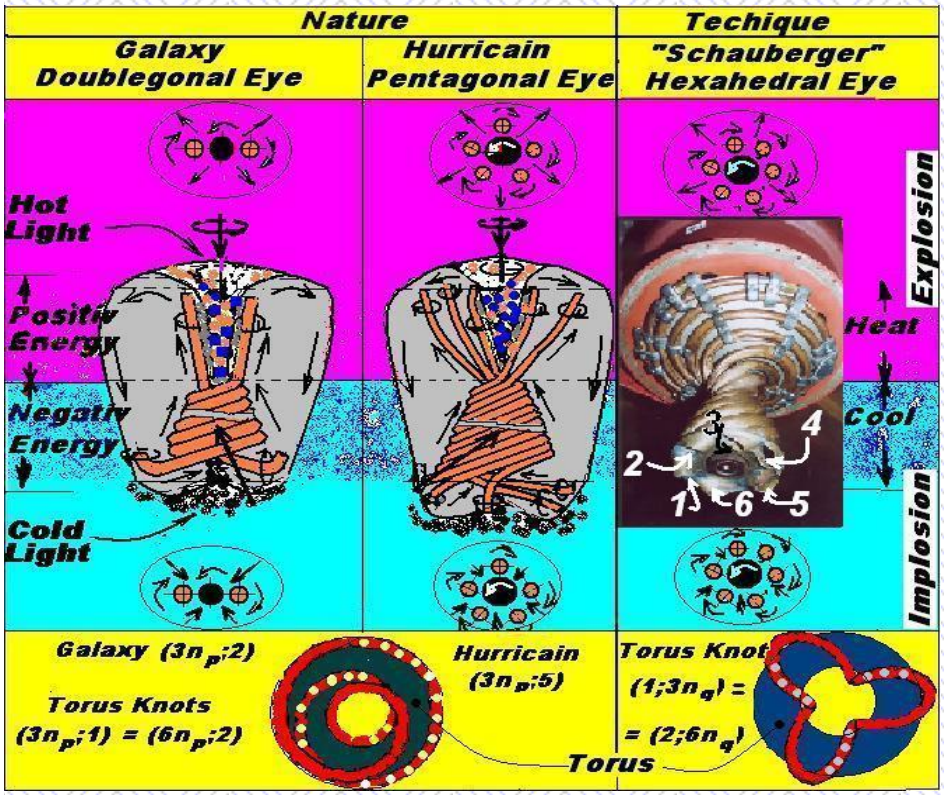


Рис. 1 Внутреннее устройство имплозийной машины (Domestic Power Station) Виктора Шаубергера (справа, показана «вверх ногами»), использовавшаяся им в 50 гг. 20-го столетия для освещения и обогрева жилища [7], даже внешне похожа на эксплозийно-имплозийные процессы, присходящие (слева) в галактике и торнадо**.**

Справа показана «платформа Гребенникова» [8].

Принцип работы «Панацеи» заключается в управляемом **нарушении** процесса структуризации – имплозийно-эксплозийного процесса, то есть попыток тотально структурироваться рабочей/текучей среды в VTortex.

Другими словами, держать и использовать энергию «джина в бутылке».

В этом случае разрушение материи (Природы) отсутствует. Традиционные источники энергии, такие как гидроэлектростанции, атомные станции, электростанции, использующие сжигание углеводородов, холодный ядерный синтез и т.п. – это экологически вредные для Природы источники энергии, построенные на принципах неуправляемого процесса взрыва/эксплозии, то есть безвозвратного разрушения материи.

Например, конструктивно-технологическое исполнение домашней системы «Панацея» (Domestic “Panacea” Multy System”) очень простое при цене не более цены среднего персонального компьютера.

Domestic “Panacea” Multy System”, как любой природный Vtortex (Рис. 1), будет оснащена различными «насадками» для одновременного («все в одном флаконе») преобразования энергии структуризации вихря в:

- тепло для обогрева помещений,
- тепло для нагревания воды (бойлер),
- тепло для приготовления пищи (плита),
- холод для кондиционирования воздуха (кондиционер) и сохранения пищи (холодильник),
- электроэнергию для освещения помещения,
- различные преобразователи энергии,
- высокое и/или низкое давление (фен, пылесос, воздуходувка),
- позитивную энергию - положительная энергия для лечения, и негативную энергию - отрицательная энергия для нейтрализации вредных веществ или организмов, то есть сохранения экологии растительного и животного мира и т.п.

Наиболее перспективным применением использования энергии структуризации является создание типоразмерного ряда движителей различных транспортных средств для **безопорного и самоопорного движения** в любой среде, например, «платформа (энтомолога-**практика**) Гребенникова» [8] (Grebennikov Platform) (Рис.1, справа), принципы перемешения которой со скоростью до 25 км/мин основаны на использовании «антигравитационных эффектов хитиновых покровов некоторых насекомых - полет сверхтяжелых жуков, исключающих возможности использования аэродинамики.

При реализации проекта – тотального использования Человечеством многофункциональных систем «Панацея», отпадет необходимость в покупке энергоресурсов: электроэнергии и газа, и, соответственно, существующих конструкций холодильников, кондиционеров, фенов, газовых, электрических и микроволновых плит, пылесосов, воздуходувок, «освежителей» воздуха, транспортных средств и т.п.

Единственное использование вредных для Природы традиционных источников энергии заключается только в их кратковременном (секунды) и малоэнергетическом применении (не более 0,01% от существующего использования) - для активации имплозийно-эксплозийного процесса.

Электричество и магнетизм

Автор утверждает, что **«электричество и магнетизм» является продуктом энергии структуризации[4,7] и неотъемлемой частью любого действующего «руслового процесса» (как совокупность процессов, возникающих при взаимодействии руслового потока текучей среды с окружающим его пространством), протекающего в мега-, макро-, микро- и наномире Вселенной, например, от гипертечений в Космосе и течений в атмосфере, в реках и Мировом океане, до потоков текучей среды в биологических каналах растительного и живитного мира и нервной системы Человека.**

Первичными продуктами русловой деятельности являются жгутообразование текучей среды и

меандрирование с автоматическим появлением самоподдерживающихся энерго-информационных систем VTortexs – галактик, смерчей, водоворотов, тороидальных биологических и интеллектуальных «упаковок», которые кроме электричества и магнетизма одновременно генерируют Информацию.

Физически процесс появления/накопления электричества происходит в результате трения вращающихся вытянутых додекаэдров или ячеек Шихирина[7] в каналах Плато-Шихирина[4,7] в одну сторону и перемещающихся по винтовой линии относительно их продольной оси, объединенных в потоковый жгут[4,7], соответственно.

Каналы Плато-Шихирина[4,7] одновременно являются проводниками электичества.

В каналах Плато-Шихирина[7] присутствет центральное тело - **ротор**, которое вращается в противооложную сторону от вращающихся в одну сторону деформированных ячеек Шихирина[7], которые вместе по окружности представляют из себя **статор**.

Получается природный элетромагнитный двигатель или генератор электромагнитной энергии (Рис. 2, галактика и торнадо).

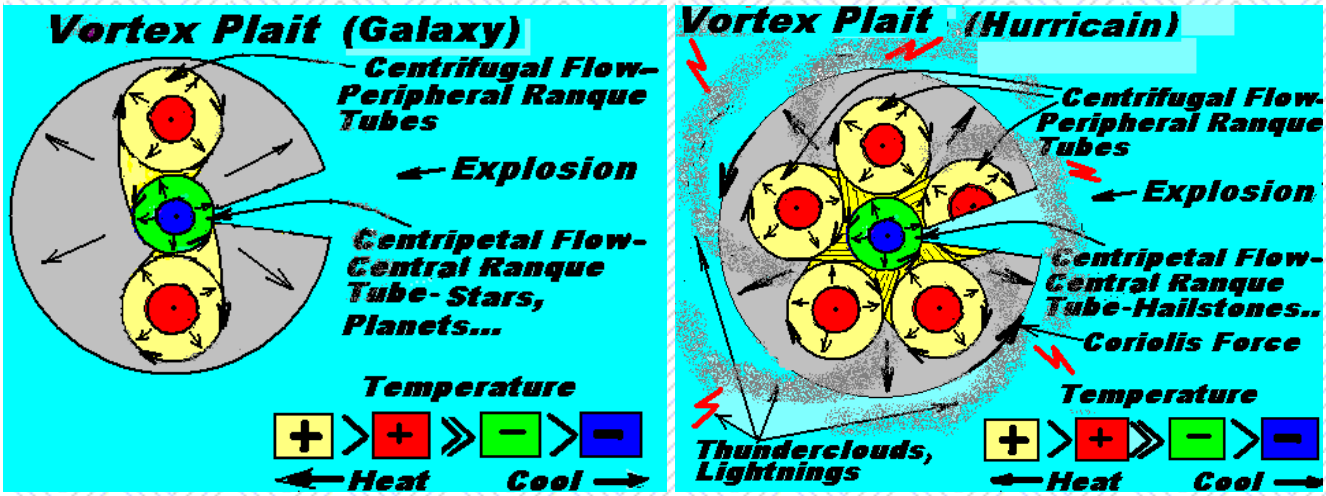


Рис. 2 Структура центробежного радиального истока (жгут[7]) у галактики и торнадо, пример распределения температур в жгуте. Процесс формирования электричества и магнетизма.

То есть кроме формирования электричества VTortexs является природным источником выработки магнитной энергии.

Так называемое «общепринятое» «сильное, слабое, электромагнитное и гравитационное взаимодействия» или «четыре (самостоятельных, автономных) фундаментальных взаимодействия», расматриваемые «современной физикой», являются одним из опусов – спроектированным Кентавром, лишенным какого-либо здравого смысла и противоречащим Природе.

Попытки придумывания новых «взаимодействий» и/или их объединения с позиий так называемой «теории

единого поля» являются очередным проектом «Суперкентавр», и еще более усугубляют положение в конец запутавшейся «современной физики».

Аура и ее идентификация

Автор утверждает, что **Аура или эффект Кирлиана – свечение в виде своеобразного цветового ореола вокруг различных биологических и небиологических объектов, в которых происходят русловые процессы. Интенсивность свечения ауры прямо пропорциональна интенсивности руслового процесса, то есть интенсивность свечения визуально повторяет интенсивность руслового процесса.**

Результатами преобразования энергии структуризации, устремившейся для поддержания типовой природной формы существования текучей среды - потоковых жгутов[4,7], является формирование не только дополнительной энергии циркуляции [9], но и формирование электричества (и магнетизма) - баллоэлектрический эффект (Balloelectric Effect), например, в течениях рек и водопадах (отрицательный заряд), в приливных волнах (положительый заряд), а также теплового, светового (белый, голубой, желтый свет), цветного (радуга), звукового излучения.

Например, аура вокруг головы человека, его ключевых центров (чакр), подушечки пальцев рук и т.п. всегда имеет больший размер и интенсивность свечения, поскольку эти элементы человека насыщены нервными, кровеносными и другими сосудами, а значит излучают большую тепловую и световую энергию, получившуюся от преобразования энергии структуризации.

Необходимо знать, что:

- основной энергией, которая питает систему управления растения или живого организма, в том числе человеческого, является энергия структуризации, стремящаяся из окружающего пространства на восстановление 3-х типовых природных форм, особенно потоковых жгутов[4,7] и VTortexs,
- энергия, получаемая за счет пищи (еда для человека и животных, земля для растений и т.п.) является всего лишь строительным материалом для каркаса (скелет) и мышц (силовой исполнительный механизм),
- умение человека использовать энергию структуризации для ввода с ее помощью в свой организм белков, позволяет ему существовать без традиционной пищи длительное время,
- владение в совершенстве природными технологиями энергоинформации позволяет жить человеку длительное время (100 - 150 лет).

Литература

1. The World of Free Energy. By Peter Lindemann, D. Sc. March 1, 2001, http://www.free-energy.ws/lindemann-1.html

2. Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с. 158-179, www.evgars.com/climate.htm

3. By Dr. Valeriy Shikhirin. The Global Space Immigration Fund™», Chicago-Illinois-USA, 2007

4. Шихирин В.Н. VTortex™ – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с. 179-221, www.evgars.com/vtortex.htm

5. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, ИрГТУ, с. 3-41, www.evgars.com/tortechnology.htm

6. В.Н. Шихирин. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, ИрГТУ, с.143-158, www.evgars.com/piphi.htm

7. The Energy Eolution, Vol.4 of the Eco-Technology series, Viktor Schaubergr, ed. Callum Coats.

8. В. Гребенников. Мой Мир. Глава 5. Полет. Издательско-полиграфическое предприятие «Советская Сибирь», 1997

9. Бердинских В.В. Физика самоподдерживающихся гидродинамических систем. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно- практической конференции «Торовые технологии», 23-25 ноября 2006 года, ИрГТУ, с. 109-131

mail.ru 232 541682 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Энергия 3

Up

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 4-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный технический университет, с.3-28

СОЗДАНИЕ ИСТОЧНИКОВ СОВЕРШЕННОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ВЫЖИВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЕЯ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ – КОСМИЧЕСКОЙ ФАЗОЙ ЕГО ПОХОЛОДАНИЯ

Шихирин В. Н.

The Forced Global Space Emigration Fund™ (FGSEF),

Chicago, USA

1. В этом случае не выживет ни богатый, ни бедный;

ни начальник, ни подчиненный; ни умный, ни глупый ...

2. Это не фантастика – это страшная,

кажущаяся сегодня фантастической, реальность

Введение

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

Нынешний **2007-й** год отмечен небывалыми в истории экстремальными погодными условиями во многих частях планеты, ставшими прямым следствием изменения климата [1].

В целом по планете в январе и апреле средняя температура была самой высокой, начиная с 1880 года - зимний месяц оказался теплее климатической нормы на 1,89 градусов по Цельсию, а весенний — на 1,37.

Некоторые данные о климатических изменениях на Земле в наши дни.

Северное полушарие:

- В июне-июле Юго-Восточная Европа была охвачена невиданной жарой - температура воздуха превышала 40 градусов по Цельсию.

- В мае температура воздуха в Москве достигла 32,9 градусов по Цельсию, чего не наблюдалось с 1891 года.

- Темп таяния льдов на Северном Полюсе привел к изчезновению миллионов кубометров льда – даже образовался пролив, разделивший ледяной массив Арктики

на две части [2].

- Реки, текущие с юга на север, например, Лена (Сибирь), на десятки метров размывает берега и меняет русло [3] - нетипичное влияние силы Кориолиса.

- Четыре муссонных депрессии (в два раза выше нормы) вызвали сильные наводнения в Индии, Пакистане и Бангладеш. В результате погибли свыше 500 человек, свыше 10 млн оказались согнанными с родных мест, уничтожены огромные площади посевных земель, крупный рогатый скот и имущество.

- Наводнения и оползни на юге Китая затронули 13 млн жителей и привели к гибели 120 человек.

- Первый в истории тропический циклон зарегистрирован в Аравийском море.

- Рекордные ливни захлестнули Англию и Уэльс, где с мая по июль выпало 406 мм осадков — самый высокий показатель с 1766 года, когда на Британских островах стали вести документальное наблюдение за погодой и т.п.

Южное полушарие:

- Южная Америка пережила небывало холодную погоду, которая принесла с собой ветры, метели и редкие снегопады - в июле в Аргентине и Чили ударили самые настоящие морозы, достигавшие минус 22 и 18 градусов по Цельсию, соответственно.

- В июне, первый с 1981 года, крупный снегопад прошел в Южной Африке, где в отдельных районах страны выпало до 25 см осадков.

- У берегов южноафриканского побережья ЮАР впервые появился айсберг - осколок ледяного покрова Антарктиды с надводной частью размером 25 на 25 метров. http://www.rambler.ru/news/world/0/11354521.html

При беглом анализе изменения параметров климата (погоды и т.п.) в северном и Южном полушарии, на основе многочисленных публиаций, например, [4-6], знаний, наблюдений и интуитивных субъективных соображений автора, происходит следующее:

- явное потепление климата в Северном и похолодание в Южном полушарии,

- изменение русловых процессов в атмосфере и, как следствие, смещение зон торнадообразования - зона с побережья Тихого океана (Китай, Япония) «переходит» в зону Индийского океана (Аравийское море), а зона Атлантического океана (Карибские острова) «перейдет» в зону Тихого океана (около побережья Калифорнии) и т.п.

Объяснение автором этим изменениям климата одно – пока ***мягкое*** **изменение угла наклона оси Земли относительно плоскости эклиптики, а именно: этот «неизменный» угол, равный ~23,4^0, уменьшился по мнению автора минимум на ~1,4^0, то есть он стал ~22^0.**

Система факторов, которые влияют на изменения климата Земли

Результаты исследований Serbian astronomer Милютина Миланковича (1879-1958) (Milutin Milankovitch) основаны на трех факторах глобального изменения климата на Земле [7-9]:

- Изменение наклона земной оси,
- Отклонения в форме орбиты вращения Земли вокруг Солнца,
- Прецессия: изменения положения наклона оси Земли по отношению к ее орбите.

Автор предлагает свою систему факторов (циклов) по *"силовому"* приоритету влияния – «*Систему факторов/циклов Шихирина*» (Shikhirin Factors/Cycles System), состоящую минимум из 17-ти факторов, которые влияют на глобальные изменения климата на Земле»:

I. Наличие сил, изменяющих параметры русловых процессов во Вселенной, происходящих в течении сверхразряженного газа (Рис. 1)***:***

- сверхразряженный газ представляет из себя «колыхающуюся» пену[4] (додекаэдры и/или их модификации) бесконечного объема/размера [10-12]. Возможно, что течение пены – это ее структурная перестройка, при которой пузырьки-додекаэдры совершают «перескоки» в одном направлении, занимая места ближних соседей [13].

«Перескоки» - это пошаговое/дискретное скольжение слоя или группы слоев додекаэдров относительно других, окружающих этот слой, слоев додекаэдров.

Шаг скольжения равен длине одного или группы додекаэдров.

- при трансформации конгломерата/кластера пены[4] в жгут[4] (поток), то есть происходит вытягивание группы додекаэдров с одновременым их вращением относительно их продольной оси.

- В Жгуте[4], то есть в потоке, автоматически формируются меандры, содержащие в себе самоподдерживающиеся одиночные и групповые VTortexs (Пена^{VTortex}) – Вселенские торнадо/смерчи (Universal VTortexs), которые, возможно, были в 2006 году открыты группой японских ученых с помощью телескопов Subaru and Keck telescopes on Mauna Kea, так называемые **«**гигантские галактические волокна» (filaments), растянувшиеся на 200 миллионов световых лет [14]. Волокна состоят из «вкраплений» - одиночных и групповых Вселенских VTortexs (Пена^{VTortex}).

II. Наличие сил, изменяющих параметры русловых процессов, происходящих в течении разряженного газа по каналам Плато-Шихирина[4], где находятся все действующие и мертвые галактики со звездным веществом (Рис. 1)**.**

III. Наличие сил, изменяющих параметры меандра, действующего в течении канала Плато-Шихирина[4], в котором находится наша VTortex-Галактика (Рис. 1)**.**

IV. Наличие сил, изменяющих параметры ближайшего или одного и того же меандра, в котором находится галактика Туманность Андромеды, которая так или иначе влияет или будет влиять на нашу Галактику (Рис. 1)**:**

- объединение с нашей Галактикой в случае их вращения в одну сторону,

- отталкивание двух галактик в лучае их вращения в разные стороны,

Объединение или отталкивание галактик (смерчей и т.п.) происходит по законам поведения и взаимодействия вихрей:

- перемещения вращающихся в одну или противоположные стороны вихрей по специфическим траекториям,

- их взаимного отталкивания в случае их вращения в разные стороны,

- их объединения в случае их вращения в одну сторону и т.п., например, [15].

В любом случае будут глобальные, возможно смертельные, потрясения для нашей Солнечной системы и Земли, соответственно.

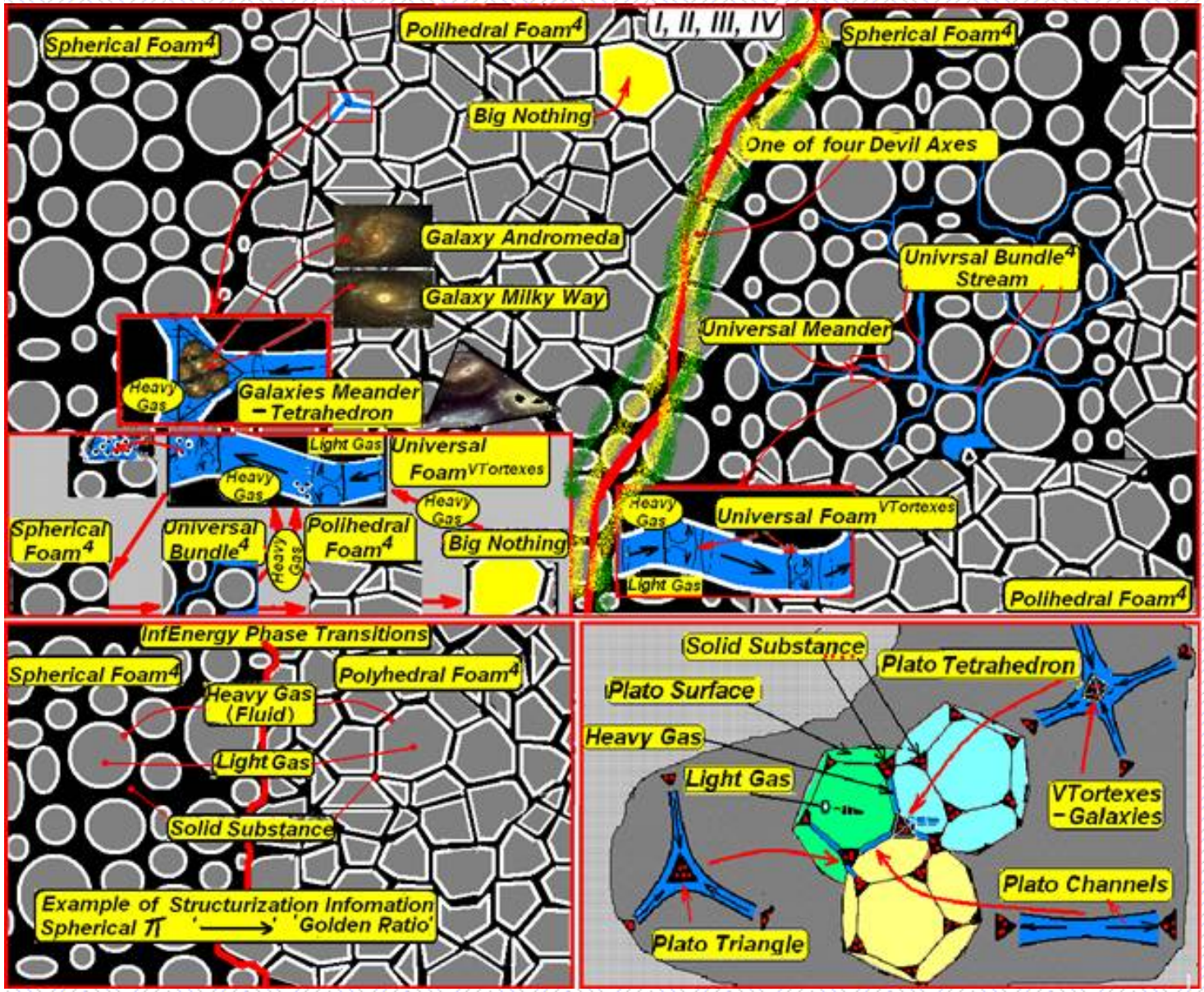


Рис. 1 Структура и механика Вселенной и первые 4-ре фактора изменения климата.

Физически Вселенная представляет из себя двухфазную среду с «твердыми» включениями (звездное вещество, ПАВы и т.п.) (Таблица 1), а именно:

- «легкий» газ/пар **(**Easy Gas),

- «тяжелый» газ, возможно жидкость **(**Heavy Gas/Fluid) – Оболочка (Shell).

Таблица 1

Universe Physical Structure, Mass/Volum	**Easy Gas,**	**Heavy Gas (Fluid)**	**Solid Substance**	Total, %
Spherical Foam[4]	20/60	75/38	5/2	100/100
Polyhedral Foam[4]	5/90	85/8	10/2	100/100
Universal Bundles and VTortexes	1/1	95/98	4/1	100/100
Star Substance (Galaxies, Surfactants etc)	0/0	0/0	100/100	100/100

Функционально структура Вселенной представляет из себя плотную упаковку (неразрывную композицию) 4-х групп конструктивных оболочковых элементов - типовых форм состояния рабочей текучей среды в Природе (Рис. 1, вверху и Таблица 2), а именно:

- сферической (мокрой) Пены[4],
- полиэдрической (сухой) Пены[4] – додекаэдров или их комбинаций,
- Жгутов[4] (течений), состоящих их «тяжелого» газа – вытянутых додекадров или их модификаий, вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей,
- Пены VTortexes.

Межгрупповое и межоболочечное пространство заполнено каналами, треугольниками и тетраэдрами Плато, в которых сосредоточено все перемещающееся звездное вещество, в том числе ПАВы, в направлении:

... (Каналы Плато ÞТетраэдры Плато)...

После разрушения полиэдрической Пены[4], то есть разрушения Тетраэдров Плато, процесс перемещения звездного вещества повторяется вновь.

Таблица 2

Universe Constructive Components	**Volum, %**	**Mass, %**
1. Spherical Foam[4]	40	7
2. Polyhedral Foam[4]	30	3
3. Universal Bundles	25,9	55
4. Universal VTortexes	4	10
5. Star Substance (Galaxies, Surfactants etc)	0,1	25
Total, %	100	100

Примечание: Процентные соотношения физического состава, а также масс и объемов конструктивных элементов (компонентов) в бесконечной по весу и объему Вселенной, приведены в Таблице 1 и 2, соответственно.

На Рис. 1, внизу справа, представлен «Вечный круговорот рабочей текучей среды во Вселенной» или закнутый цикл системы самоподдерживающихся автоматических типовых технологических процессов (ТТП) формирования типовых форм состояния текучей среды.

Треугольник Плато представлен чисто условно, как переходный процесс между каналами и тетраэдра Плато, то есть

поверхность Плато Þ каналы Плато Þ (треугольник Плато) Þ тетраэдр Плато.

В тетраэдре Плато сконтрированы галактики и, соответственно, все звездное вещество.

Поскольку у этой системы ТТП нет начала и конца, то начальный ТТП взят условно, например, ТТП формирования или преобразования из Сферической Пены^4 Полиэдрической Пены^4.

1. Сферическая Пена^4 Þ Полиэдрическая Пена^4.

Пузырьки Пены^4, как сферообразные мягкие оболочки или оболочки-полиэдры, заполняются или заполнены газом-паром под избыточным давлением, соответственно, а материал их оболочек состоит из тяжелого газа (возможно жидкости).

Основой формирования/преобразования сферической Пены^4 в полиэдричекую Пену^4 являются силы взаимодействия «точечных» зарядов давления, находящихся в центре каждого сферического пузырька Пены^4.

Этот процесс подобен взаимодействию точечных электрических зарядов в пространстве, который был рассмотрен Кулоном для случая взаиодействия двух точечных электрических зарядов.

В нашем частном случае - это взаимодействие двух зарядов давления, находящихся в центрах двух сферических пузырьков Пены^4.

Для универсального случая - это силовое взаимодействие n зарядов давлений в «свободно лежащем» конгломерате Пены^4, состоящей из n – сферических пузырьков.

А) Силовое взаимодействие зарядов давления как внутри пузырька, так и между пузырьками, приводит к вытеснению тяжелого газа с поверхностей Плато (полость, находящаяся между двумя соприкосающимися гранями полиэдра) в каналы Плато и тетраэдры Плато.

В) За счет избыточного давления в оболочке пузырька он увеличиваются в объеме, минимум равный описанному полиэдру вокруг сферического пузырька.

Таким образом формируется полиэдрическая Пена^4.

2. Полиэдрическая Пена^4 Þ Жгут^4.

Тяжелый газ, постепенно вытесняясь из каналов Плато в Тетраэдры Плато, начинает переполнять их и пытается найти для себя новое жизненное пространство. Он начинает собирается в пространство между маленькими и «слабыми» пузырьками, затем разрушает их, заполняя это освободившееся пространство. При этом тяжелый и легкий газ частично перемешиваются.

Возникают течения, то есть «Жгут^4».

3. Жгут^4» Þ Пена^{VTortexes}.

При появлении течения, то есть Жгута^4 – системы вытянутых додекадров или их модификаий, вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей, автоматически появляются меандры, в окресностях которых формируются VTortexes, объединенные в Пену^{Vtortexes} (аналогия – ячейки Бернара). Каждый VTortex состоит из $7n_p$ ячеек Шихирина^7.

4. Пена^{VTortexes} Þ Сферическая Пена^4....

Валки станов поперечно-винтовой прокатки - вытянутые и вращающиеся в одну сторону вокруг своих продольных осей [12], под высоким давлением «выдавливают» из смеси легкого и тяжелого газа пузырьки легкого газа, которые объединяясь формируют сферическую Пену^4.

То есть происходит бесконечное количество циклов:

... (.... 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 Þ 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 Þ 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 ...) ...

Управляемое нарушение процесса структуризации типовых форм существования рабочей текучей среды Foam^4, Bundle^4, VTortex (Foam^{VTortex}, состоящая из одного VTortex) и Foam^{VTortex} является неиссякаемым источником энергии и информации структризации, способы преобразования которых приведет к появлению абсолютно

нового класса энергетических систем, движителей, радиоэлектронной техники и т.п.

На Рис. 1 показаны все элементы Вселенной «спокойная» зона Вселенной – Пена[4], и где находятся наша Галактика и галактика Туманность Андромеды. Рисунок «доработан» автором и взят из Реальный процесс пенообразования показан на фотографиях в [13] http://www.aquafoam.com/papers/SciAmer0586.pdf , где описаны и показаны сферическая формы водной пены[4] - ранняя стадия существования (слева), и полиэдрическая формы водной пены[4] - средняя стадия существования (справа), как «копия» газовой Пены[4] – структуры Вселенной.

В кружках показаны «Большое Ничто» - гигантский пузырь и додекаэдр или его модификация, где «на пространстве протяженностью в миллиард световых лет (для сравнения, расстояние от Земли до Солнца составляет 8,3 световых минуты) не обнаружено никаких космических объектов. В пространстве, протяженность которого составляет до 10^{21} километров, нет ни галактик, ни отдельных звезд, ни "черных дыр", ни даже загадочной "темной материи" [16].

Это становится понятным, поскольку все галактики со звездным веществом сконцентрированы в вершинах додекаэдров и/или их модификаций, а в данном случае – в вершинах их гигантских их представителей – пена[4] неоднородна.

Также показана одна из 4-х осей зла, формирующих 4-х мерное фуллерово пространство (Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 2005).

V. Наличие центробежных и центростремительных сил, направленных от и к продольной оси VTortex-Галактики, соответственно (Рис. 2)**.**

VTortex-Галактика вращается вокруг своей продольной (Longitudinal) оси, направление вращения которой совпадает с направлением закручивания ее двух гипотетических ветвей/рукавов, формирует при этом центробежные (CentriFugal) и центростремительные (CentriPetal) силы, направленные от и к продольной оси VTortex, соответственно.

VI. Наличие центробежных и центростремительных сил, направленных от и к поперечной оси VTortex-Галактики, соответственно (Рис. 2)**.**

Две ветви VTortex-Галактики, в одной из которых находится наша Солнечная система, поступательно перемещаются вместе с «материалом» торообразной оболочки VTortex, посредством выворачивания/качениея (эксплозийный процесс) из теплой зоны – «пояса Жизни», в зону «вечного холода» - на периферию тороида-Галактики.

При этом соотношение температур на поверхности этой торообразной оболочки следущее: - T_E (End/конец) < T_S (Solar System/место, где сейчас находится Солнечная система) < T_B (Beginning/начало). В этом случае появляются центробежные и

центростремительные силы, направленные от и к поперечной оси/плоскости (Cross-Axis) или струне VTortex-Галактики, соответственно, или в направлении к и от ее периферии, «помогая» избыточному давлению (F_P) рабочей текучей среды распирать изнутри торообразную оболочку.

VII. Наличие сил - избыточное давление рабочей текучей среды, распирающих изнутри торообразную оболочку [17,18] (Рис. 2)**.**

VIII. Наличие сил (энергия структуризации), стремящихся сформировать две ветви нашей VTortex-Галактики в систему сот, повинуясь «Всемирному закону структуризации».

Ветви представляют из себя $7n_p$ x 2 = $14n_p$ сот (n_p - 2,4,5,7,8, ... число неравное 3-м),

оснований ячеек Шихирина[7], которые формируются энергией структуризации. В вершины (наконечники Шихирина - Shikhirin Arrowheads) и ребра (каналы Плато-Шихирина$^7{}_3$ сот автоматически стягивается/концентрируется звездное вещество [12].

IX. Наличие сил, центрирующих VTortex-Галактику относительно ее продольной оси (Рис. 2)**.**

VTortex-Галактика, вращаясь вокруг своей продольной оси, поступательно перемещается посредством выворачивания (эксплозия) с одновременно вращающейся его центральной частью, автоматически соблюдая при этом баланс площадей и объемов/весов минимум в 3-х направлениях, да еще с кручением (природная астатическая гиростабилизированная выворачивающаяся платформа) [12]. Это явление соответсвует свойствам так называемого «дьявольского (магического) квадрата» четвертого порядка (Рис. 2), в который вписаны числа n от 1 до 16 (часть натурального

ряда) в определенном порядке. Частная сумма расходящегося ряда 1+2+3+4+...+16 = n(n +1)/2 = 136 («треугольное число»).

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 чисел из четырех клеток, расположенных вдоль меридиана, параллели или по диагонали, а именно по 34.

Физически это может означать:

§ площадь поверхности тора S_t состоит из 16 различных площадей:

$S_t = S_1 + S_2, ...+ S_{15} + S_{16} = 4\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^2 = \pi\boldsymbol{\pi}\,R_t^2/34\,(1+2+3+4+...\,+16)$,

где $\pi\pi\,R_t^2/34$ – «площадная» единица,

§ независимо от удельного веса или плотности материала тора, объем/вес тора V_t состоит также из 16 различных объемов/весов:

$V_t = (V_1 + V_2 +... + V_{15} + V_{16}) = 2\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3 = \pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/68\,(1+2+3+4+...\,+16)$,

где $\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/68$ - «объемная/весовая» единица.

При этом π – торическое ПИ, а $\boldsymbol{\pi}$ –сферическое ПИ, соответственно.

X. Наличие сил, нелинейно увеличивающих размеры и массу VTortex-Галактики (Рис. 2).

VTortex-Галактика (любая действующая галактика) нелинейно увеличивает свои размеры и массу, в том числе это происходит с Солнечной системой и Землей, соответственно, в результате:

- действия закона набухания [10],
- электростатического «притягивания» космического вещества (пыли,

метеоритов, астероидов и т.п.).

По фотоснимкам и литературным данным грязный/запыленный эксплозийный торец галактики постепенно становится очищенным от космического вещества в зоне имплозийного торца.

Автор считает, что элементы метеорных потоков (дождей, роев), «падающих» на звезды; планеты; в том числе на Землю; и на другие, более крупные (по сравнению с элементами метеорных потоков) по размерам и массе частицы звездного вещества, например, кометы, малые кометы, астероиды, болиды и т.п. не падают, а «элетростатически» притягиваются к ним, как к объектам, имеющих больший потенциал электростатического электричества.

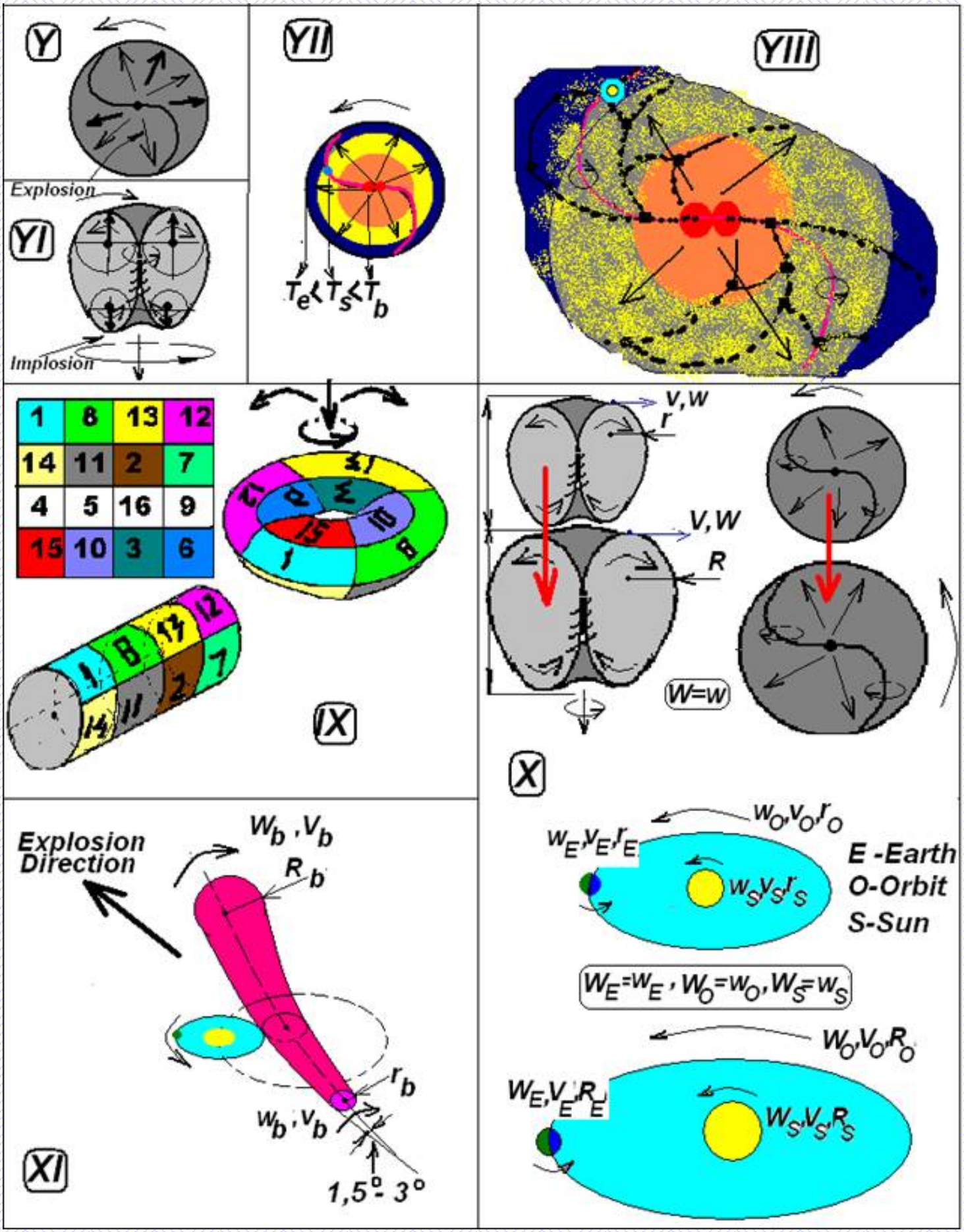
«Непритянутые» элементы метеорных потоков просто изменяют траектории своих орбит.

Более того, баланс при функционировании любой звездной системы между ее элементами, кроме «баллистических» характеристик», задаваемых станом поперечно-винтовой прокатки действующей галактики [4], осуществляется силами «электростатического» притягивания-отталкивания их (элементов) зарядов.

XI. Наличие центростремительных и центробежных сил во вращающихся ветвях VTortex-Галактики относительно продольных осей сил каждой из ветвей (Рис. 2)**.**

Поступательно перемещаясь посредством ворачивания, конусообразнаой формы ветвь (~$1{,}5^0$ – 3^0) вращается относительно своей продольной оси (прецессия планет), при этом диск Солнечной системы, вращаясь в обратную сторону, обкатывает конусообразную поверхность (канал Плато-Шихирина$^7{}_3$) этой ветви.

Вращающиеся относительно своих продольных осей ребра сот – оснований ячеек Шихирина^7, расположены в направлении линии (спирали) узла (3;2), то есть при вращении ребер относительно своих продольноых осей появляются центростремительные и центробежные силы, направленные перпендикулярно к и от нее, соответственно.


Y
YI
Explosion
Implosion
YII
$T_e < T_s < T_b$
YIII
1 8 13 12
14 11 2 7
4 5 16 9
15 10 3 6
IX
V,W
r
V,W
R
W=w
X
w_O, v_O, r_O
w_E, v_E, r_E
w_S, v_S, r_S
E -Earth
O-Orbit
S-Sun
$W_E = w_E$, $W_O = w_O$, $W_S = w_S$
W_O, V_O, R_O
W_E, V_E, R_E
W_S, V_S, R_S
Explosion Direction
W_b, V_b
R_b
r_b
w_b, v_b
1,5° - 3°
XI

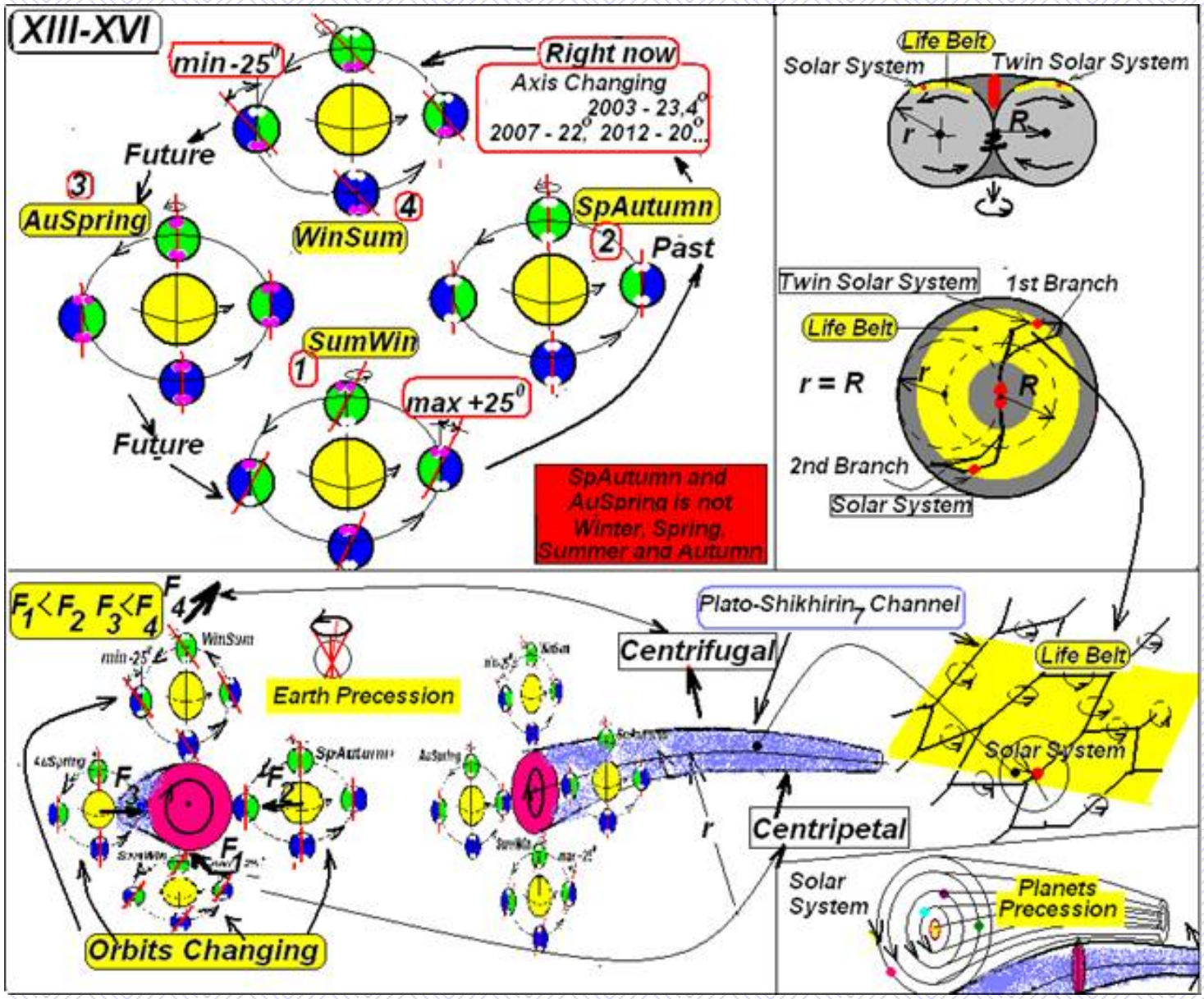


Рис. 2 Факторы, влияющие на глобальное изменение климата на Земле

XII. Наличие скачкообразного перемещения витков вращающейся линии узла ($3n_p$ + {n_q + [(n_q – 1)/2]}) относительно своей продольной оси.

Пояснение. VTortex поступательно перемещается выворачиванием, то и нить торического узла ***($3n_p$; {n_q + [(n_q – 1)/2]})***, «армирующая» материал оболочки - внешнюю тороидальную поверхность VTortex, также выворачивается вместе с ним, при этом нить еще и принудительно раскручивается, то есть вращается вокруг своей продольной оси с помощью запасенной энергией (Рис. 16 в [10]):

- **E_{L_B} - энергия продольного изгиба (Longitudinal Bend)** или «Экономный» изгиб Эйлера, продольный изгиб гибкого и упругого стержня при сгибании его вдоль продольной оси,

- **E_{D_B} - энергия поперечного изгиба/кручения (Diametrical Bend)** или «Экономный» изгиб Шихирина – поперечный изгиб гибкого и упругого стержня при закручивании его в направлении его продольной оси.

Причем, одно раскручивание - освобождение от напряжения, созданного при закручивании i-й закрутки на один оборот, влечет за собой последовательное раскручивание всех, начиная с *(i + 1)* – й, последующих закруток также на один оборот, и подпирание последней *(i - 1)* - й закрутой i-й закрутки для нагружения ее энергией для следущего раскручивания последующих закруток.

Получается, что идет непрерывный процесс поступательного перемещения VTortex выворачиванием с постоянным раскрепощением – передачей энергии последующему витку/закрутке, и параллельному приему энергии от предыдущего витка/закрутки. Одновременно происходит $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ актов передачи/приемов энергии. Например, у галактики происходит одновременно ~ $3n_p$, то есть сотни/тысячи в час таких актов с линейной скоростью сотни тысяч миль в час.

Для VTortex – это закрутка концов нити на $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ полных оборотов относительно друг друга вокруг его меридиана и долготы с последующим их соединенем, вносящей дополнительные, главные напряжения изгиба и кручения. Например, у действующей галактики это закрутка нити на $(3_p n_p + 2)$ оборота, а у торнадо – $(3_p n_p + 5)$, соответственно.

Это самая большая опасность для уничтожения жизни на Земле, в первую очередь Человека, который не выдержит гигантские нагрузки на свой организм, поскольку происходит быстротечное смещение (сдвиг, прокручивание) витков после накопления соответствующей энергии на преодление накопленной энергии продольного и поперечного изгибы в ленте:

$$1 \rightarrow 2,\ 2 \rightarrow 3,\ldots,\ (n-1) \rightarrow n,\ n \rightarrow (n+1).$$

В этот момент может произойти несколько вариантов быстротечного изменения положения Земли относительно своей оси или/и плоскости эклиптики, например, скоротечное переворачивание Земли относительно своей оси на 180^0, то есть перемена мест ее полюсов.

Эта особенность объясняется автором на следущей модели (Рис. 3).

1. Вырезается узкая полоска (лента) с минимальной шириной, например, ~ 5 мм и длиной ~200-300 мм из упругой/гибкой полиамидной/полиэтиленовой пленки, например, фотопленка. Лента используется вместо упругого/гибкого стержня/нити (имитация гибкой/упругой ветви любой действующей галактики), выполненного из такого же материала, поскольку следущую операцию будет выполнить очень сложно.

2. Лента закручивается на 180^0 (лист Мебиуса), 360^0 или $n(360^0+180^0)$ и $n(360^0)$, соответственно, относительно своей продольной оси, где n - количество полных оборотов (витков). Затем концы ленты склеиваются. Получается кольцо с накопленной энергией продольного и поперечного изгиба.

3. Лента зажимается указательным и большим пальцем левой руки, а указательным и большим пальцем правой руки вытаскивается из под них и т.п. (Рис.3). Таких циклов необходимо произвести несколько, пока не наступит момент самопроизвольного быстротечного перемещения (проворачивания) всех витков в противоположную сторону вытаскивания. То есть происходит замена номеров витков: $1 \rightarrow 2,\ 2 \rightarrow 3,\ldots,\ (n-1) \rightarrow n,\ n \rightarrow (n+1)$.

4. На этом «пружинном» принципе работает множство устройств.

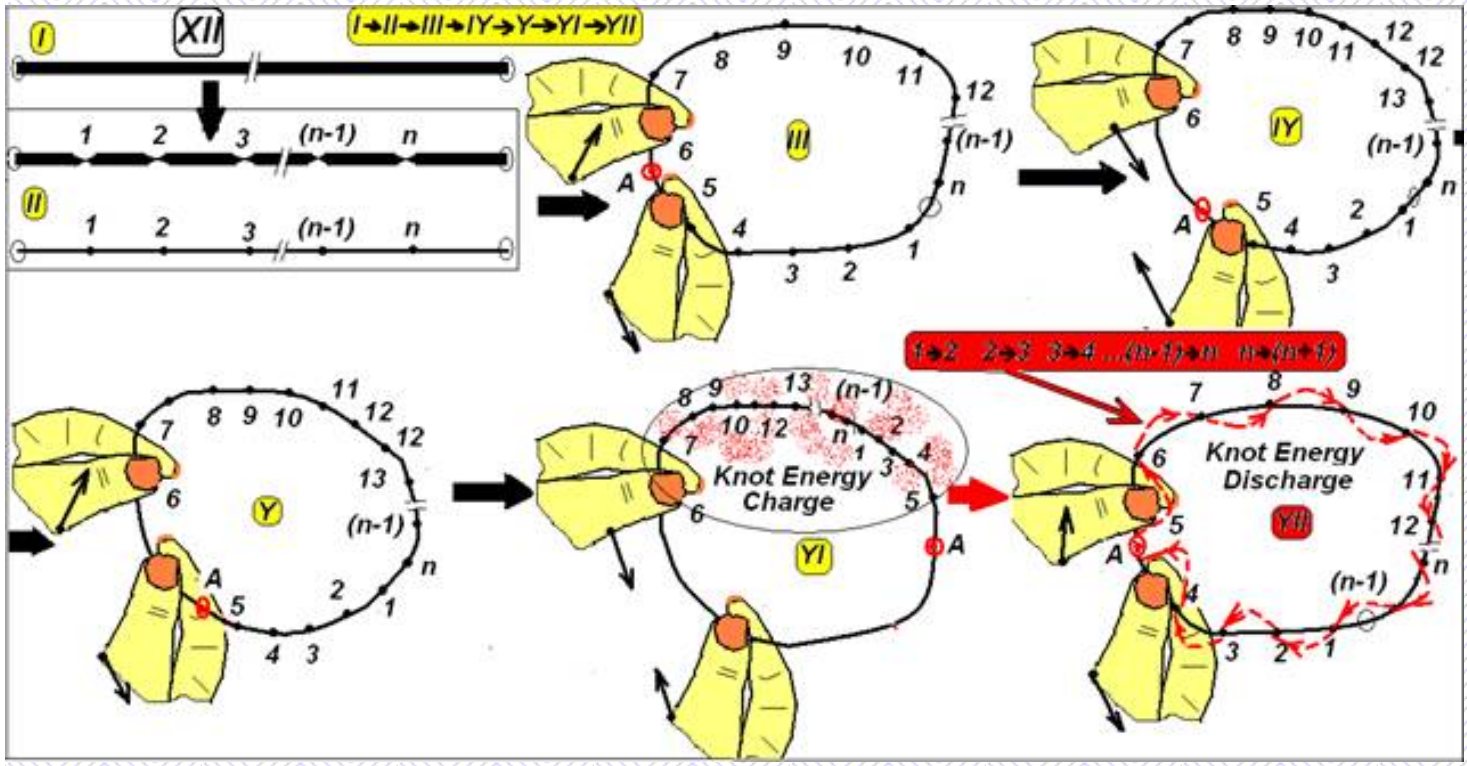


Рис. 3 Самопроизвольное быстротечное перемещение (проворачивание) всех витков.

XIII. Наличие сил, изменяющих угол наклона оси Земли относительно плоскости эклиптики – нутация (Параметр Миланковича) (Рис. 2).

Один оборот ветви Галактики имеет четыре (через 90^0) ключевых климатических положения, при этом соотношение температур $T_4 < T_3 < T_2 < T_1$:

a. **Sum*Winter*** (T_1): **Sum**mer → Autumn → **Winter** → Spring, ярко выраженные сезоны года, угол наклона оси Земли к плоскости эклиптики через прецессию («круговой» конус) варьируется от $0^0 \rightarrow +25^0$ (Max);

b. **Sp*Autumn*** (T_3)**:** нет смены времен года, угол наклона оси Земли к плоскости эклиптики через прецессию («круговой» конус) варьируется от - $+25^0 \rightarrow 0^0$;

c. **Win*Summer*** (T_4)**: Win**ter → Spring → **Summer** → Autumn, ярко выраженные сезоны года, угол наклона оси Земли к плоскости эклиптики через прецессию («круговой» конус) варьируется от $0^0 \rightarrow -25^0$ (Min). Сегодняшнее положение Солнечной системы, где угол наклона Земли к плоскости эклиптики равен ~ -

22^0;

d. **Au*Spring*** (T_2)**:** нет смены времен года, угол наклона оси Земли к плоскости эклиптики через прецессию («круговой» конус) варьируется от $-25^0 \rightarrow 0^0$.

Автор считает, что ось Земли совершает круговое движение вокруг линии своей орбиты. При этом:

- если угол наклона ее оси находится от 0^0 до 180^0 относительно плоскости эклиптики, то Земля вращается с запада на восток,
- если угол находится в пределах от180^0 до 360^0 относительно плоскости эклиптики, то Земля вращается с востока на запад,
- со времени формирования Солнечной системы произошло несколько полных оборотов оси всех планет Солнечной системы, в том числе и Земли и т. п.

Прямыми доказательствами этого процесса являются различные углы наклона осей вращения планет Солнечной системы, непрерывно вращающиеся против часовой стрелки вокруг линии своих орбит (Рис. 4).

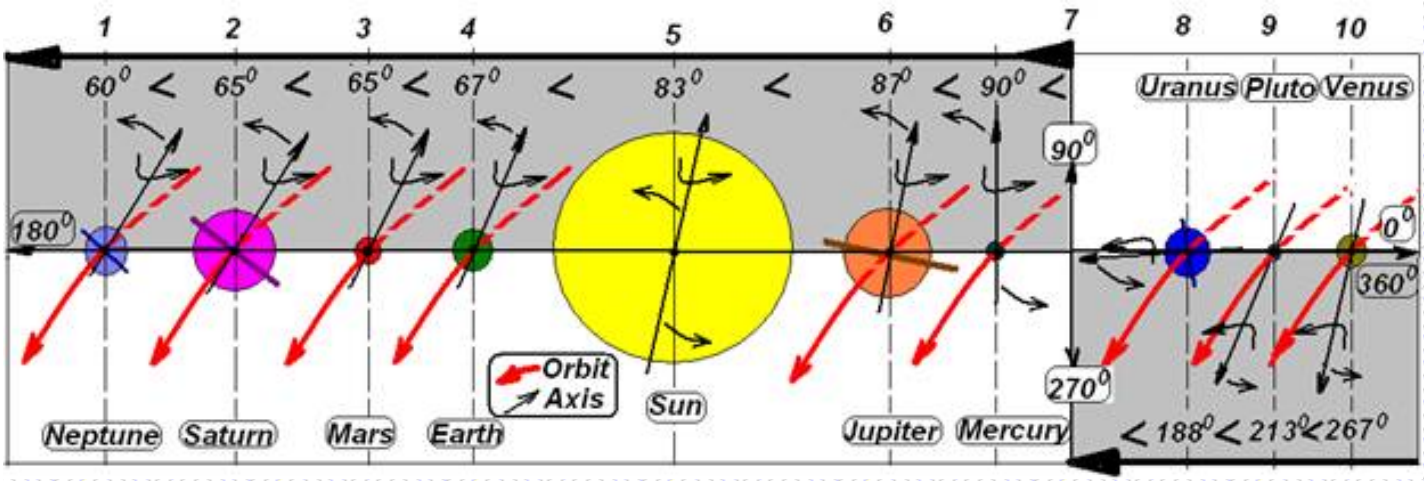


Рис. 4 Показан процесс «веерного» вращения против часовой стрелки осей планет Солнечной системы относительно линии их орбит вокруг Солнца в порядке нарастания угла поворота (слева направо).

XIV. Наличие сил, изменяющих параметры орбиты вращения Земли вокруг

Солнца (*Параметр Миланковича****)*** (Рис. 2)**.**

XV. Наличие сил, формирующих прецессионные процессы при вращении Земли вокруг своей продольной оси (*Параметр Миланковича****)*** (Рис. 2)**.**

XVI. Наличие центробежных и центростремительных сил, имеющих место при вращении Земли вокруг своей оси (Рис. 2)**.**

XVII. Влияние антропогенного фактора (например, техногенное влияние Человечества) на экологию Земли.

Глобальное изменение климата происходит в следущей ***неизменной по приоритету «силовой»*** последовательности, а именно:

I Þ II Þ … Þ XYII, то есть цикл в цикле, ... в цикле.

В следующей генерации автор, кроме описанных в этой статье (порядка 17-ти) факторов/ циклов, дополнит в предложенную выше систему факторов (циклов) известными циклами [19], влияющими на глобальное изменение климата Земли, и даст свое обоснование, а именно:

– 11-лет, цикл Г. Швабе/А. Чижевского/Г. Шперера,

– 22-лет, цикл Д. Хейла,

– 80/90-лет – вековые циклы,

– ~10 тыс. лет – поворот орбиты Земли вокруг Солнца (вращение перигелия орбиты),

– ~26 тыс. Лет, цикл М. Миланковича – прецессия земной оси,

– ~41 тыс. Лет, цикл М. Миланковича - изменение наклона оси вращения Земли,

– ~100 тыс. Лет, цикл М. Миланковича – колебания эксцентриситета земной орбиты и т.п.

Самым незначительным фактором, влияющим на изменение климата Земли, является антропогенное влияние, например, техногенное воздействие Человечества (на уровне космического

фона), которое можно не учитывать, поскольку:

- по объему выделения «вредных» веществ в атмосферу Земли вулканические выбросы намного превосходят вредные выбросы от деятельности Человека,

- выбрасываемые в атмосферу Земли «вредные» вещества от «производственной» деятельности Человека на Земле имеют, в первую очередь, положительное воздействие, а именно: **это более сложные процессы действия энергиии и информации структуризации, в результате которых большая часть «вредных» веществ автоматически расходуется на поддержание жизненно нуждающихся в этих элементах представителей растительного или/и животного мира, например, традиционная «пища» растительного мира обеспечивает его небольшой частью энергии и строительного материала. Основная энергия, являющаяся интеллектуальным и «тонким» строительным материалом, приходит из внешней среды** (эти исследования будут опубликованы в следущих генерациях автора).

Более того, проведенные исследования Российской Трансарктической Экспедицией – 2000, Парниковый эффект, цикл углерода в Арктике (руководитель – ученый-**практик** И.П. Семилетов, ТОИ РАН) показывают, что планетарный максимум в распределении углекислого газа CO^2 и метана CH^4 в атмосфере Земли находится не над зоной 60^0 северной широты, где потребляется свыше 90% углеводородного топлива, а над Арктикой/ Субарктикой, где антропогенная активность относительно не велика: между 60^0 и 70^0 северной широты сжигается менее 5% добываемого углеводородного топлива.

Почему? Ответ простой – парниковые газы выделяются не от несуществующих в этой гигантской зоне созданных человеком предприятий, а от бескрайной тундры (растительный мир планеты), которая выделяет большую часть углекислого газа CO^2 и метана CH^4!

Важно другое – Человек (Дурак), «исследуя» «прошлое» Земли методами сверхглубокого бурения и взрывов под землей, может разрушить нашу планету изнутри, а именно: «выпустить» вакуум из ее центра (подробно в [4]).

Это приведет к разрушению «тросовой» системы, стягивающей глубоким вакуумом всю конструкцию Земли к ее центру, а значит ее развалу и последущему формированию нового пояса «астероидов» - новый пояс Койпера (New Kuiper Belt).

В Природе содержится только две технологии структуризации геометрической формы, например, додекаэдра:

1) его эксплозийное формирование внутренними силами, то есть его «раздувание» избыточным давлением из его центра к периферии – «мыльный пузырь»,

2) его имплозийное формирование, то есть объемное сжатие вещества внешними силами от периферии к его центру – горох или пластилиновый или свинцовый шарик.

При этом функциональные свойства двух «одинаковых» додекаэдров будут различными, а именно:

Технология №1: Если изготовить тонкую герметичную мягкую оболочку, например, формы додекаэдра, и создать в ней избыточное давление текучей среды, то максимальное натяжение материала оболочки будет приходиться на геометрические центры 12-ти пентагонов.

Если виртуально соединить эти центры, то получится икосаэдр.

То есть можно сказать, что распределение избыточного давления внутри оболочки будет распределяться по внутренним граням икосаэдра, вписанного в додекаэдр, в направлении от их единого геометрического центра к периферии.

При этом, максимальный заряд давления будет находится в центре оболочки, а минимальный - со стороны ее внутренней поверхности, который, в свою очередь, распределяется по ней следущим образом: уменьшается дискретно - от максимального, находящегося в геометрическом центре пентагонов, далее вдоль ребер пентагонов, и до минимального заряда давления, находящегося в вершинах додекаэдра.

Этот же процесс происходит в каждом полиэдрическом пузырьке Пены[4].

Технология №2: Если спрессовать пластилиновые или свинцовые шарики, то из шариков они трансформируются в додекаэдры.

При этом «максимальный» заряд пониженного давления будет находиться в центре пластилинового додекаэдра, а «минимальный» заряд давления будет распределяться по поверхности пентагоны дискретно - от максимального, находящегося в геометрическом центре пентагона, далее вдоль ребер пентагона, и до минимального заряда пониженного давления, находящегося в вершинах пластилинового додекаэдра.

Предложенная советскими учеными ИДСЗ (икосаэдро-додекаэдрическая структура Земли) и ее возможное практическое применение [22], например, для поиска полезных ископаемых, в первую очередь нефти и газа, как-бы напрямую указывает координаты этих месторождений, из которых возможно «силовое» и бесконтрольное выкачивание углеводородов из недр Земли.

К счастью:

- наложение сетки икосаэдра на сетку додекаэдра бесмысленно, «работает» только додекаэдр,
- ориентация додекаэдра по полюсам Земли неверна, накладывание додекадрической сетки на поверхность Земли необходимо ориентировать с учетом «линии Мажино» и других «вех» [12],
- нелинейное разбухание Земли, ее «огрушивание» и т.п. существенно исказило истинные координаты узлов сетки правильного додекаэдра.

Необходимо знать, что:

- 12 граней додекаэдра – это 12 пентагонов, которые являются основаниями 12 пирамид, из которых «собрана» Земля, а вершины этих пирамид «упираются» в центр Земли.
- ребра пирамид икосаэдра, вписанного в додекаэдр являются «АНТИканалами Плато» - «Тросовая система Шихирина» (Рис. 5).

Отличие этой системы от системы каналов Плато заключается в том, что если по каналам Плато более тяжелый газ или жидкость выдавливается в тетраэдры Плато, то есть в направлении от центра полиэдра к его периферии, то в центре «Тросовой системы Шихирина» находится «максимальный» заряд низкого давления (вакуума), который через тросы-ребра икосаэдров – силовой каркас Земли, стягивает к центру Земли 20-ть ее оснований-треугольников.

- 12-ть вершин икосаэдра или геометрические центры пентагонов (икосаэдр вписан в додекаэдр), расположенных на поверхности Земли являются ее самыми напряженными и слабыми местами, и, соответственно, требуют их надежной герметизации.

Поэтому вершины/узлы икосаэдра-Земли (геологическим термином «ловушки») залиты трехслойным герметиком под избыточным давлением - «глухая заглушка», в составе:

§ газ и/или газоконденсат,

§ густая и липкая нефть,

§ вода.

Более того, формирование нефти, газа и воды, как герметика любой твердой планеты, происходит на стадии ее «изготовления», то есть получения ее поперечно-винтовой прокаткой – центральной частью любой действующей галактики.

Подобный процесс происходит на всех твердых планетах, то есть во всех твердых планетах имеется трехслойный герметик под избыточным давлением - «глухая» заглушка: газ, нефть и вода – можно не искать.

Первичные клапаны высокого давления на любой планете, в том числе на Земле, уже сработали в процессе ее поперечно-винтовой прокатки. Выхлопы газа оставили на этих планетах кратеры.

Вторичные, поверхностные клапаны высокого давления работают до сих пор, например, на Земле в процессе ее разбухания, периодически выпуская из ее недр «лишнее» избыточное давление (вулканы).

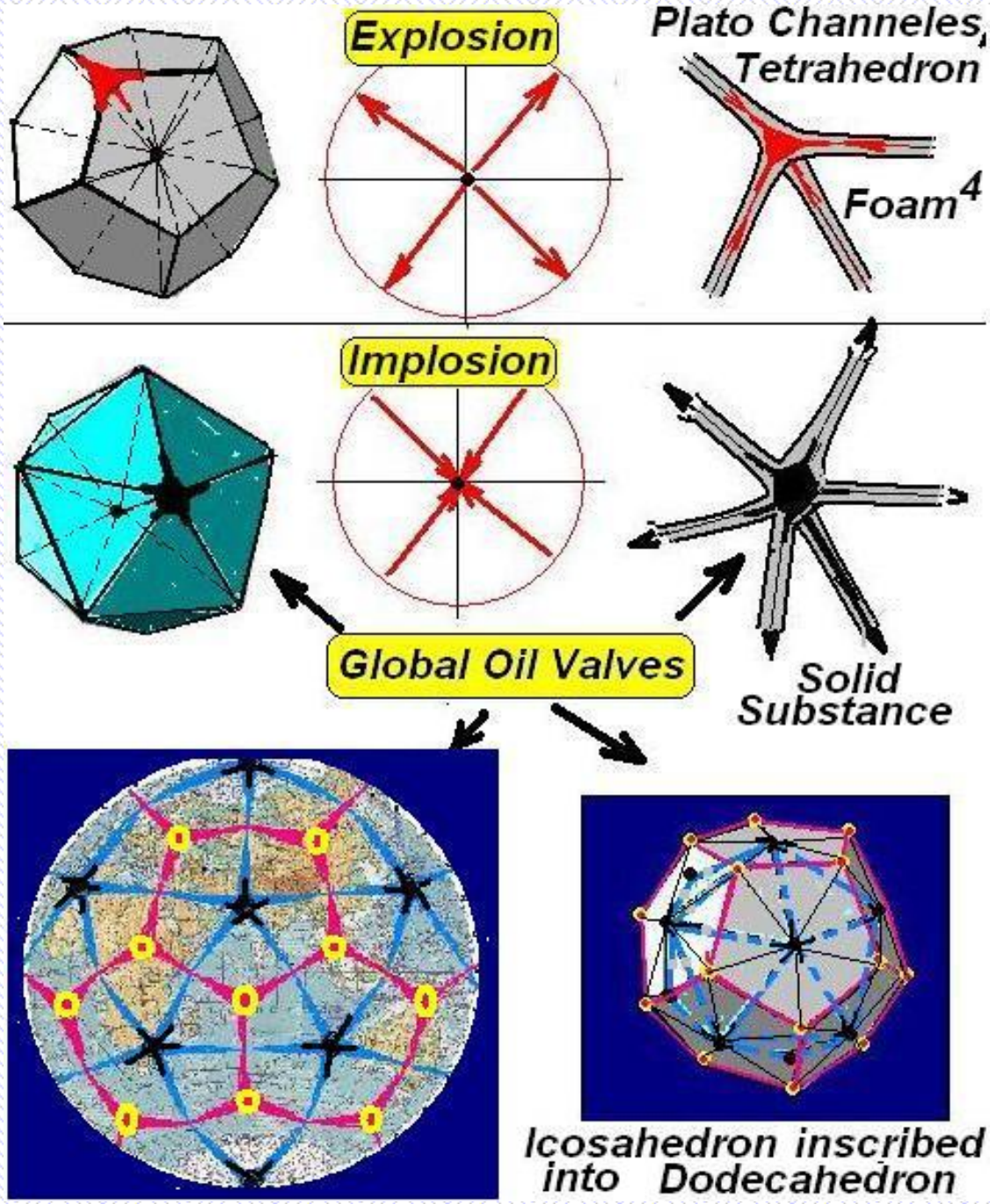


Рис. 5 Каналы Плато – эксплозиный, и Тросовая система Шихирина - имплозийный процессы, соответственно.

Наложение икосаэдрической и додекаэдрической сетки (икосаэдр вписан в додекаэдр) произведено произвольно – без привязки к конкретным координатам Земли.

На Рис. 5 вверху показано формирование зон напряжения в пузырьке додекадрической Пены[4] и выталкивание (отсасывание) по каналам Плато более тяжелой текучей среды.

В середине рисунка показано формирование зон напряжения в пластилиновом пластилиновом додекаэдре и «твердом додекаэдре-Земле, а также втягивание (всасывание, самогерметизация) герметика, то есть «глухое закупаривание» комплексными (газ, нефть и вода) клапанами слабых мест Земли (12 точек).

Автор предполагает, что планета Фаэтон (Phaeton Planet), находившаяся между Юпитером и Марсом, ныне является группой астероидов, разметавшихся по орбите Фаэтона и принявшей вид «пояса астероидов», была разрушена ее обитателями вот этим же способом – варварским «изучением прошлого Земли» и «добычей полезных ископаемых».

Следует заметить, что в те годы Солнечная система находилась в начале «Пояса Жизни», то есть на планете Фаэтон существовали все условия для организации и существования жизни, а на Земле и Марсе в то время были условия как на современной Венере сейчас.

Итак, при действии всех семнадцати (возможно и больше) факторов, неизменными параметрами у самоподдерживающейся (энергия структуризации) VTortex-Галактики, должны быть:

- характеристики торического узла, то есть количество витков вокруг «долготы» и «широты» ее торовой поверхности,
- скорость ее эксплозийно/имплозийных процесов,
- угловая скорость вращения рукавов относительно своих продольных осей при ее различных размерах на различных стадиях ее существования и набухания,
- угловая скорость вращения планет вокруг Солнца и самого Солнца,
- угловая скорость вращения планет вокруг своих продольных осей, в том числе Земли,
- «нулевое» силовое влияние Луны на Землю по так называемому, «законувсемирноготяготения», результатом чего являются якобы приливно-отливные процессы и т.п.

Получается, что при нелинейном увеличении объемов и масс планет и Солнца, изменении параметров их орбит и т.п., временные интервалы (календари) в любой галактике неизменны!

На примере Земли это означает, что длительность времен года, месяцев, недель, дней и т.п. неизменна, но ... линейная скорость перемещения поверхности Земли сегодня (радиус Земли и ее масса увеличились) больше по сравнению с линейной скоростью перемещения поверхности Земли в прошлом.

Например, при радиусе Земли в два раза меньшем в прошлом, чем сегодня, линейная скорость перемещения поверхности Земли (вместе с нами) в настоящее время в два раза больше чем была в прошлом – мы летим!

Нарушение неизменности какого-либо из параметров у всех без исключения VTortexs, в том числе и галактики, ведет к ее разделению на две двухветвьевые галактики, вращающиеся в одну сторону, или разрушению - рабочая текучая среда под давлением выходит из лопнувшей торообразной оболочки VTortex.

Вывод:

При сложном движении самоподдерживающейся VTortex-Галактики, одновременно нелинейно увеличивающей свой гигантский объем и массу, имеет место естественное нарушение ее структуры, например, деформирование ячеек Шихирина[7], их оснований-сот, их ребер и вершин, а также их физических параметров.

Всвязи с этими естественными разрушающими процессами энергия структуризации автоматически корректирует/восстанавливает VTortex структуру, как типовую форму существования текучей рабочей среды в Природе.

Корректировка, в зависимости от «силового параметра», может происходить плавно, колебательно или внезапным скачком (рывком) через строго определенное время, что приводит к естественным «потрясениям» в Солнечной системе, на Солнце и на Земле.

Например, на Земле в этом случае могут изменяться параметры ее орбиты, угол наклона ее оси к плоскости эклиптики, смена ее полюсов вообще и т.п., и как следствие, изменение климата.

Например, внезапное скачкообразное изменение (уменьшение) наклона оси Земли к плокости эклиптики в какой-либо начальный момент времени приведет к масштабному и скоротечному переливанию воды в океанах, морях, озерах и реках гигантскими волнами (типа суперцунами) в десятки и сотни метров высотой с их последущим «реверсом».

Это будет являться причиной затопления гигантских площадей и уничтожения, в первую очередь, людей на всех юго-восточных побережьях материков. Обратная волна (реверс) добьет остатки живых и раненых людей и смоет безжизненные тела обратно в старые и новые водоемы и т.п. Последущие волны и их «реверс» будут постепенно затухать.

Со временем, благодаря функциональным особенностям русловых процессов в водной и воздушной среде Земли, сформируются новые течения, моря, озера, реки, зоны торнадообразования и т.п.

Яркими примерами этого явления является дошедшая до нас информация в виде легенд и библейских историй о периодически проходивших в прошлом, так называемых, «Всемирных потопах», следущий из которых может внезапно повториться, возможно и в нашем веке.

Наводнения, которые происходят в наше время, к всемирным потопам не имеют ни какого отношения.

То есть глобальное изменение климата на Земле – это лишь последствия разбалансировки VTortex-Галактики и результат последущей автоматической корректировки энергией структуризации ее физических параметров.

Вместе этот процесс представляет из себя самоподдерживающуюся природную систему.

Даже небольшие местные колебания в солнечной системе (циклы Швабе/А. Чижевского/Г. Шперера и т.п.) приводят к аномальным и катастрофическим природным явлениям на Земле, в том числе на Человека, например, изменение физических параметров крови и характере ее движения в сердечно-сосудистой системе с вытекающими отсюда последствиями.

Циклическое изменение (цикл в цикле, в цикле ... и т.п.) солнечной активности Солнца является небольшим воздействием на растительный и животный мир, в том числе и на Человека, научившегося пока только примитивно это исследовать.

Основные будущие воздействия Космоса на нашу планету, в силу скудности исследовательских методик, пока не подлежат осознанию, кроме единственного – масштабной и быстротечной гибели всего живого на Земле.

Большинство людей идентифицирует Природу как Бога, который, якобы, формирует вселенские катастрофы для того, чтобы «спасти праведников, а грешников отправить в ад».

Но к сожалению Природа (Бог) просто приводит в порядок свои базовые элементы. Хлынувшая внезапно гигантсая порция воды или селевые потоки из-за разрушения плотины или смертоносный газ и жидкая магма из жерла вулкана не обходят встретившуюся им на пути Жизнь – они ее просто уничтожают вместе с праведниками и грешниками.

Более того, происходящие сейчас катастрофические глобальные климатические изменения на Земле есть предвестники катастрофического его ухудшения - наступающего похолодания, связанного с неизбежным центробежным эксплозийным радиальным перемещением Солнечной системы, находящейся на горячем (балдж) истоковом торце диполя VTortex-Галактики «Млечный путь» по направлению в «сверххолодной» зоне – к центростростремительному имплозийному радиальному холодному (бар) стоковому торцу (Рис. 2), подробно в [4].

В этом случае Солнечная система пересечет границу «Пояса жизни» (энергетически «освещаемая» поверхность) и попадет в область более низких (суперсверхнизких) температур, при которых Солнце не получает необходимое количество электромагнитной энергии из «балджа» Галактики для поддержания конвекционных процессов на своей поверхности, а значит будет охлаждаться и не будет выделять необходимое количество тепловой энергии для существования жизни на Земле.

Сегодняшнее «местное/локальное» потепление климата - это краткосрочное его потепление на фоне космической фазы похолодания, которое связано с положением нашей солнечной системы на поверхности вращающегося относительно своей продольной оси рукава в точке, расположенной ближе к балджу Галактики.

Балдж любой галактики, в том числе и нашей, имеет максимальный потенциал электро (электростатического) магнитного поля, который питает Солнце.

Поэтому следущий переход Солнечной системы в направлении от балджа к бару

немедленно уменьшит доступ электромагнтной энергии к Солнцу и начнется период похолодания, но уже с более низкими температурами по сравнению с такими же периодами, проходившими в прошлом.

Механизмы взаимосвязанного перемещения Галактики, Солнечной системы и Земли в космическом пространстве во времени, сопровождающие эти процессы климатические особенности и их последствия, а также процессы выработки природной электромагнитной энергии в любой действующей галактике представлены в работах автора [4,12,20,21].

VTortex-энергия – единственный вид энергии, позволяющий выжить Человечеству.

Прогноз по современным и перпективным видам энергии, их функциональным особенностям и потенциальным возможностям для выживания Человечества сделан для энергозависимой страны США [www.energy.gov - Department of Energy, USA], где наиболее вероятен вынужденный переход на интенсивное использование вихревой - VTortex-энергии (Таблица 3).

Другие, энергонезависимые страны, формирующие свой государственный бизнес на продаже углеводородной и атомной энергии, рискуют оказаться в длительном и глубоком экономическом и научно-техническом кризисе, вплоть до распада страны или/и прекращения ее существования вообще.

Причина – будущая невостребованность в Мире этих видов энергии и неспособность государств сохранить население своих стран от вымерзания и голода.

Таблица 3

Виды энергии, их функциональные особенности и потенциальные возможности для использования Человечеством

Power Kinds	*Не(+)пре(-) рывность/ бес(+) конеч(-) ность использования*	*Возможность использования в земных условиях на фоне изменения климата*	***Возможность использования в космических условиях, и за пределами Солнечной системы***	*Отрицательное влияние на экологию Земли*
Hydrocarbonic	+/-	+	-	+
Nuclear	+/-	+	-	+
Water	+/+	+	-	+
Wind	-/+	+	-	-
Bio	+/+	+	-	+
Surf	-/+	+	-	-
Solar etc	-/+	+	-	-
VTortex	**+/+**	**+**	**+**	**-**

Из таблицы 3 следует, что:

- Nuclear, Hydrocarbonic (Coal, Natural Gas, Crude Oil, Petroleum) – непрерывны в использовании, исчерпаемы (запасы заканчиваются или их добыча экономически не выгодна) и вредны;

- Water (гидроэлектростанции), Bio – непрерывны в использовании, неисчерпаемы (**пока существует источник**) и вредны;

- Wind, Surf, Solar – прерывны в использовании, неисчерпаемы (**пока существует источник**) и невредны.

Например, последние исследования британских, американских и немецких исследователей

доказали, что в случае производства и использования биотолива, полученного из рапса или кукурузы, в атмосеру Земли попадает на 50%-70% больше закиси азота (N_2O, «веселящий газ»), чем при сжигании эквивалентного количества безина [23]. Так стоит ли игра свеч?

Что же касается вихревой, **VTortex**-энергии – энергии структуризации типовой формы Vtortex [10,11,20,21], благодаря которой существует Вселенная и «работают» природные самоподдерживающиеся системы как торнадо и галактика, то она может быть получена в любой точке Вселенной и использована везде и без отрицательного влияния на экологию Земли и Космоса.

В сегодняшнем многообразии определений о вихре нет единого о нем толкования, не объединены воедино его многие функциональные особенности и т.п.

Автор предлагает свою классификацию вихрей, доступную дальнейшему развитию и уточнению. Рассмативаются только замкнутые вихри – вихревые диполи или VTortexs, то есть имеющие форму тора или тороида (Рис.6).

Тип вихря -диполя	Активатор вихря	Условия существов-я: Самоподдержка	Условия существов-я: Поддержка активат-м	Условия существов-я: Нет поддержки	Торический узел	Количество ячеек Шихирина[7]	Тип тора: Цилиндр	Тип тора: Конус	Тип тора: Набухающий Конус	Тип тора: Закрытый	Тип тора: Открытый	Тороид	Выработка энергии: Электро-Магнитная	Выработка энергии: Торсионная (Вихревая)
Кольцевой (затухающий)	■			■	(3:1)	7	■				■			
"Ведерко Ньютона"	■		■		$(3n_p; 2,4,5,7,8...)$	$7n_p$, x (2,4,5,7,8...)		■		■			■	■
Миловича	■		■				■	■		■			■	■
Шихирина (VTortex)	■	■							■	■		■	■	■

Примеры в Природе	Диполь Миловича	Диполь Шихирина
Галактика		■
Смерч		■
Шаровая молния		■
Малая комета		■
Ячейки Гадлея	■	
Ячейки Бенара	■	
Вихри в жидкостных или газовых меандрах течений	■	

Рис. 6 Классификация вихрей

В следущей генерации автор разовьет теорию Кельвина о *вихревых атомах* – атомы химических элементов имеют замкнутые вихревые линии с разным числом (*торических*) узлов.

Торический узел - это замкнутая линия, расположенная на периферии тора и являюшаяся направляющей, относительно которой сформированы основания минимум семи ячеек Шихирина[7] (соты), ребра которых, в свою очередь, вращаются вокруг своей продольной

оси (подробно в [12]).

Автор предполагает, что:

1. Тор-VTortex является базовой конструкцией любого химического элемента

2. Количество:

- витков вокруг долготы и широты тора,
- ячеек Шихирина[7],
- зацеплений в торическом узле,

является главной характеристикой конкретного химического элемента.

2. Плотная упаковка одноименных торов-VTortex является конструкцией «любого» химического элемента (чистого вещества).

3. Плотная упаковка разноименных торов-VTortexs является конструкцией соединения химических элементов.

4. Химические элементы, представленные в периодической системе элементов Д.И. Менделеева, являются только частью (блоком, модулем) гиперсистемы химических элементов в Природе.

В 2016 году (два президентских срока) эта энергия может занять ~45% от всего потребления энергии (Таблица 4,5).

Доля возобновляемых источников энергии остается на старом уровне. «Выжать» дополнительную энергию из возобновляемых источников энергии в сумме больше 10% невозможно – это предел.

Более того, при глобальном изменении/похолодании климата, например, при изменении угла наклона оси Земли, сдвинутся в северовосточном направлении температурные, ветровые и другие зоны, что приведет к большим затратам - демонтажу систем преобразования этой энергии и установки их на новых местах. Мощности отбора этих видов энергии при этом не увеличатся и не уменьшатся.

Необходимо знать, что:

- использование водородной (дешевой?) энергетики чревато нарушением водного (H_2O) и воздушного (O_2) баланса на Земле, с большой вероятностью выхолащивания основных элементов атмосферы (O_2, H_2O и т.п.) с последующим ее разрушением,

- в XX веке масштабы водопользования увеличились в 6 раз,

- в «Центральной Азии появились первые признаки грядущей полномасштабной войны нового типа - не за нефть и газ, а за воду. Первые столкновения между Таджикистаном и Узбекистаном уже начались. Другие страны региона, не исключая Россию, на очереди [24].

Таблица 4

Доли использования современных видов и вихревой энергий

Power Kinds	***2008/2016***
Hydrocarbonic (Coal, Natural Gas, Crude Oil, Petroleum)	85%/**45%**
Nuclear	8%/**5%**
Renewable **(**Wind, Bio, Surf, Solar etc)	7%/**7%**
VTortex	**0%/43%**

Таблица 5

Доли использования современных видов и вихревой энергий в различных секторах экономики

Use Fields - 2008/2016	***Residential***	***Commercial***	***Industrial***	***Transport***

Hydrocarbonic, Nuclear, Renewable	21%/0%	18%/20%	32%/30%	29%/5%
Vtortex	0%/**15%**	0%/**0%**	0%/**5%**	0%/**25%**

Для динамического развития энергонезависимого общества необходимо интенсивно создать и внедрить за 8-10 лет источники природной вихревой энергии с активным вытеснением углеводородной и атомной энергетики.

При этом ее доля должна составить от 0% до ~50% .

В первую очередь эта доля энергии должна приходиться на транспорт и потребление населением (Рис. 7,8).

Всвязи с масштабностью проектов создание сверхмощных вихревых источников энергии для промышленности потребует большего времени.

При этом их эксплуатация не приведет к глобальным техногенным катастрофам, как это имеет место при производстве углеводородной или атомной энергии.

Только этот вид энергии позволит выйти Человечеству за пределы солнечной системы, найти и эмигрировать на новую планету для жизни своих будущих поколений.

Когда то это сделали наши умные далекие предки.

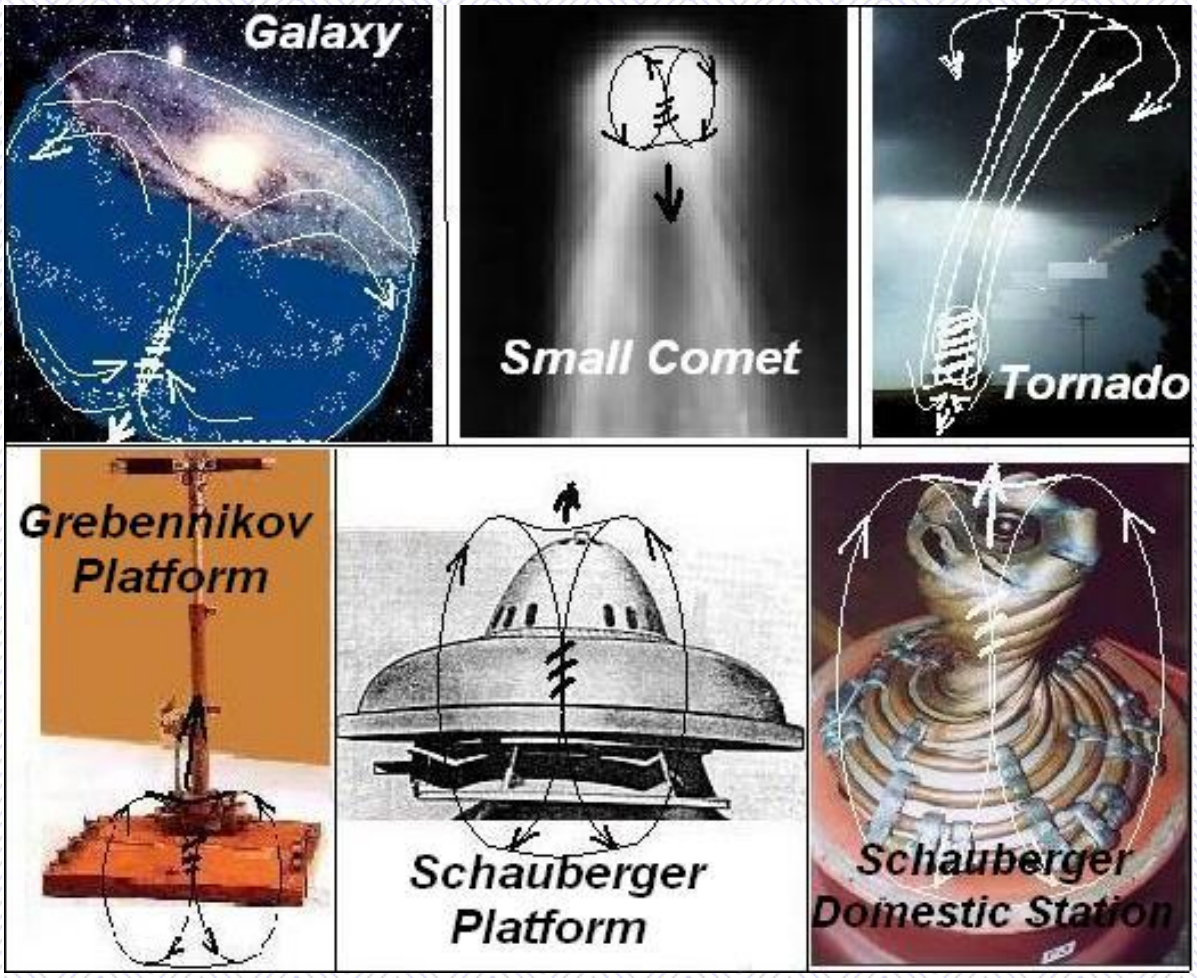


Рис. 7 Самоподдерживающиеся природные (вверху) и «забытые» (внизу) образцы энергосистем и безопорных (самоопорных) движителей (созданы во 2-й половине 20-го века).

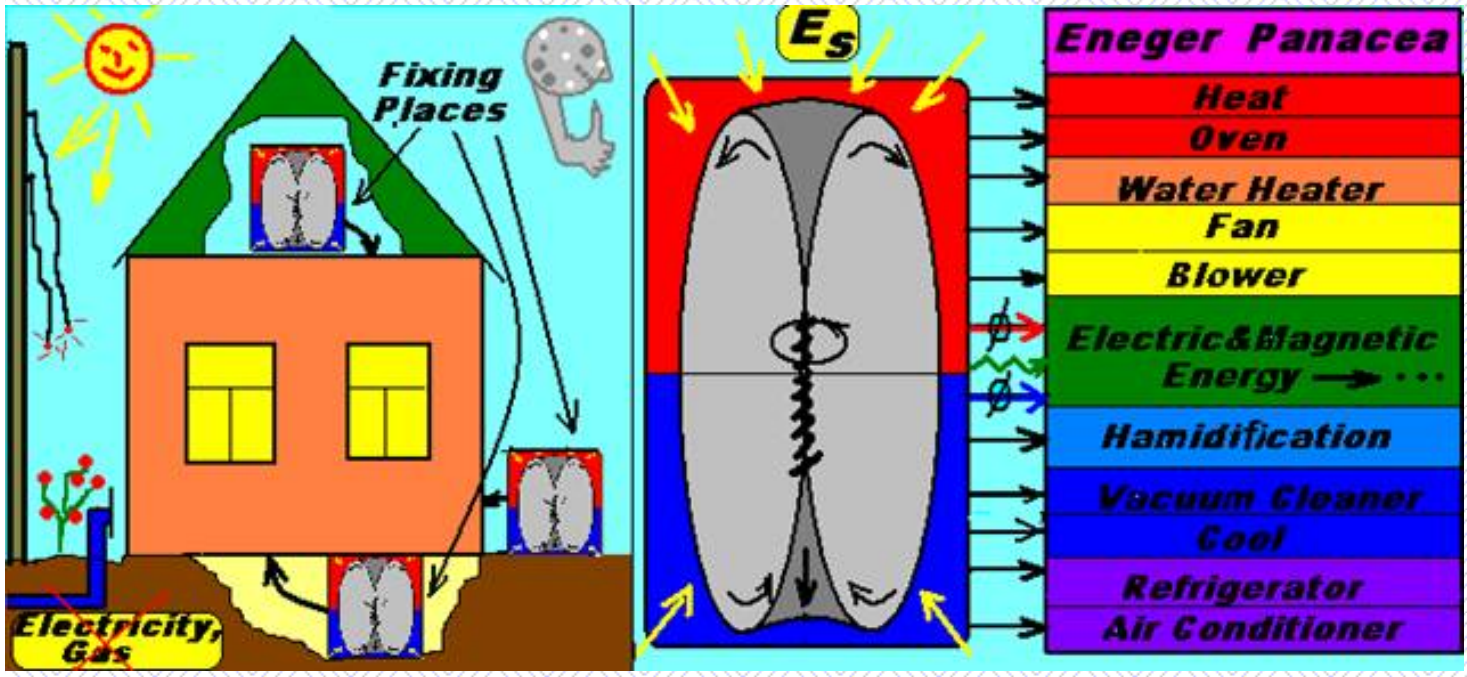


Рис. 8 Энергосистема «Панацея» с комплектом целевых «насадок» (справа) для разделения, аккуммулирования и использования дополнительных «продуктов», естественным образом вырабатываемых VTortex.

Некомерческий Фонд «Вынужденная глобальная космическая эмиграция» - “The Forced Global Space Emigration Fund” (FGSEF)

В настоящее время мы являемся свидетелями:

- глобальных катастрофических климатических изменений на Земле,
- исчерпания запасов углеводородов,
- отчаянной борьбы за их остатки,
- смертельной опасности использования атомного топлива и последствий заражения вторичными отходами,
- смертельной опасности гидроэлектростанций:
  - формирование «мертвой» воды в искусственном водохранилище,
  - приобретение водой свойств (после прохождения ее через турбины, негативно влияющей на животный и растительный мир (онкологические заболевания),
  - "провоцирование" вибрацией землетрясений и т.п.
- недостаточности объема и мощности ветровой, солнечной и другой энергии,
- отсутствия, до сих пор, средств перемещения в космическом пространстве, способных быстро (в пределах жизни человека) долетать до других галактик,
- использования пищевых культур для выработки углеводородной энергии, что является причиной дополнительных вредных выбросов в атмосферу и их резкого подорожания, а значит предпосылок для вселенского голода,
- безграмотности, незнания, нежелания знать, умышленного и показного

игнорирования, ликвидации конкурентов и носителей знаний о другой энергетике и т. п.

Для решения проблемы энергозависимости *необходимо вообще исключить зависимость от углеводородного топлива*, а именно:

Перейти к интенсивному использованию других, совершенных источникив энергии – свободной энергии (*энергии структуизации*).

С этой целью автор и его соратники создают в настоящее время Некоммерческий Фонд «Вынужденная глобальная космическая эмиграция» - “The Forced Global Space Emigration Fund” (FGSEF).

I. Исполнители

Научно-исследовательские институты при **FGSEF**, исследования и разработки которого основаны на работах автора и его соратников из США, Германии, Франции, Украины, России и Израиля.

Основа этих работ – Энергетические и информационные технологии структуризации материи во Вселенной.

В частности - это создание совершенных источников вихревой энергии, природными аналагами которых являются торнадо, малые кометы, шаровые молнии, галактики и т.п.

II. Пользователи работ

США, Канада, Великобритания, Страны ЕС, Украина, Австралия, Южная Африка – энергозависимые (от углеводородов) страны, территории и континенты.

III. Основание для выполнения работ фондом

Смотри в начале статьи раздел ***«Факторы, которые влияют на глобальные изменения климата на Земле»***

IV. Цели и задачи

Главная цель: Вынужденная подготовка к длительному проживанию в холодном климате на Земле, эмиграции и, наконец, непосредственно сама эмиграция лучших представителей Человечества на другую планету для его спасения, как когда-то это сделали наши предки.

Причинами иммиграции являются:

- естественное вымерзание всего живого на Земле,

- скачкообразное изменение угла наклона оси Земли относительно плоскости эклиптики.

В этих случаях Человек может:

- не выдержать предельных динамических и температурных нагрузок на свой организм,

- погибнуть при спровоцированных изменением угла наклона земной оси глобальных катастрофах: гигантских цунами (всемирные потопы), извержении вулканов, провалов поверхности Земли и т.п.

Для предотвращении того необходимо заблаговременно расчитать точные временные данные наступления этих неотвратимых событий и т.п.

Подцели:

1. Подготовка Человечества к похолоданию климата на Земле и проживание в более холодном климате до эмиграции на другую планету.

   Понижение температуры, несомненно, повлечет за собой изменение параметров атмосферного давления, ее химического состава, русловых процессов, протекающих в ней, и т.п. Это, возможно, создаст наихудшие условия для организма человека, потребующие создание автономных замкнутых систем для его проживания, например, создание помещений бионической формы с микроклиматом, специальные скафандры и т.п.

2. Создание инфо- (вычислительная техника) и энергосистем (источники энергии) на основе энергии и информации структуризации для повседневных нужд Человечества [4,21].

3. Создание типоразмерного ряда транспортных средств:

   § В условиях Земли и других планет - индивидуальный, групповой и грузовой «наземный, на или надводный, подводный, воздушный» транспорт,

   § В условиях межпланетных и галактических перелетов – индивидуальный, групповой и грузовой транспорт, передвигающийся самоопорно или безопорно

в условиях разряженного газа.

4. Создание эластичных/мягких машин, механизмов (бытовая, медицинская, и другая техника) и строительных конструкций, принципы действия которых основаны на торовых технологиях, эластичной механике [17,18,20,21,25-27] и совершенных системах жизнеобеспечения и использования совершенной природной совершенной «свободной» энергии (энергия структуризации).

5. Подготовка первопроходцев Человечества к эмиграции на другую планету.

6. Поиск, подготовка и освоение новой планеты.

7. Массовая (добровольная) имиграция (при технической возможности).

К сожалению,

§ все Человечество не сможет покинуть Землю, поскольку это технически невозможно,

§ каждый день промедления с созданием источников энергии структуризации неумолимо отдаляет Человечество от возможности спасти свою популяцию,

§ сколько осталось у нас времени на спасение хоть какой-то части Человечества пока точно не знает никто и т.п.

В процессе выполнения проекта решаются следущие основные задачи:

1. Определение роли и места Человечества по отношению к другим цивилизациям Вселенной (хотя бы в окрестностях ближайшего меандра космических течений, например, галактика Туманность Андромеды) при условии, что Они примут нас в «семью цивилизаций», если мы будем гуманны. Или другими словами - мы будем соблюдать законы так называемого Космического Братства, основанные на принципах гуманности и взаимопомощи, то есть решать задачи, соответствующие своему иерархическому (по времени существования цивилизации) интеллектуальному уровню.

2. Изучение структурообразования Вселенной, Галактики, Солнечной системы и Земли.

- Структурообразование в нано-, микро, -макро и мегомирах.

- Типовые формы существования текучей среды (вещества).

- VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе

- VTortex^{TM} – галактика, как структуризатор Времени и причина изменения климата на Земле.

- «Пояс жизни», «Пояс смерти», «Факел жизни», временн***ы***е и температурные показатели для Жизни.

- Закон «набухания».

- Газовый и жидкостной VTortex^{TM} – сверххолодный стан поперечно-винтовой прокатки многогранников: планет, градин, капель жидкости, а также газовых «кавитационных» пузырей.

- Русловые процессы в атмосфере и Космосе.

- Природная энергия и информация структуризации.

- Растительный, животный мир и формирование необходимого и достаточного набора его составляющих и технологии воспроизведения и дальнейшего самовоспроизведения его на других планетах.

- Природное формирование электричества, магнетизма, гравитации и т.п.

3. Анализ применения технологий, опыта и знаний из различных регионов Земли для использовании их при похолодании климата с учетом ипользования последних изобретения новых материалов. Например,

§ в регионах, имеющих лесные массивы, а именно: страны ЕС, Украина, Канада, Америка и т.п. используются технологии, опыт и знания из регионов, таких как Аляска, Сибирь, Урал, Заполярный круг, Северная Европа и т.п.,

§ в «пустынных» и «степных регионах, а именно: экваториальные области Африки, Америки, Австралии, Азии и т.п. используются технологии, опыт и знания из регионов, таких как Казахстан, Киргизия, Китай и т.п.

4. Объединение «знаний» о Природе из различных областей естествознания,

5. Пересмотр фундаментальных основ современной физики по вопросам строения материи, природе гравитации, сил инерции, теплоты, электричества и др.

6. Пересмотр (ревизия) концепций естествознания и создание единой природной технологии организации Вселенной и ее элементов

7. Создание:

- Типоразмерного ряда транспортных средств безопорного или самоопорного передвижения на суше, под и над водой, в атмосфере и Космосе путем изучения природных движителей, перемещающихся безопорно или самоопорно: галактики, смерчи, малые кометы, шаровые молнии, рыбы, насекомые и т.п.

- Машин и механизмов на основе Торовых технологий и Эластичной механики.

- Источников энергии и информации структуризации, например:

  § источники электроэнергии продолжительного действия и конверторы энергии окружающей среды;

  § передача энергии на расстояние (в т.ч. беспроводная);

  § разработка принципов и устройств активного экранирования – полевого (электромагнитные, гравитационные и инерционные поля), квантового (невидимость), силового (энергетическая защита объектов от энергетических и ударных механических воздействий) и т.п.

- Новых интеллектуальных материалов на основе информации структуризации

- Бионических/природных, а значит максимально сохраняющих тепловую энергию, архитектурных форм для строительства жилья и промышленных сооружений.

Вся природа от гигантских космических структур до клеток животных и растений представляет собой систему вложенных друг в друга сферообразных и торообразных оболочек, разделяющих различные среды и обеспечивающих одновременно непрерывность и дискретность топологически связной единой среды. Искусственные объекты, создаваемые Человеком в неблагоприятном, а

подчас и экстремальном природном окружении, для того, чтобы обладать надёжностью и долговечностью, а также гармонично взаимодействовать с самим Человеком, должны быть органично встроены в естественную иерархию природных оболочек, включающую и метафизический уровень. Роль архитектуры здесь заключается в сознательном использовании природных закономерностей, позволяющих оптимальным образом решать задачи синтеза функции, конструкции и формы [28].

Конструкции оболочек монтируются на плоскости, не требуют сложных стыковочных устройств и преобразуются в заданное пространственное положение посредством обратимой трансформации.

8. Искуственное продление (оттягивание) сроков для существования Человечества на планете Земля.

9. Проведение мероприятий по немедленому прекращению использования технологий разрушения экологии Земли и самой Земли, прекращение их разработок и использование, их разукомплектование и немедленноая утилизация результатов работ, таких как:

- испытания и применение плазменного и атомного оружия,
- функционирование атомных подводных лодок,
- проведение сверхглубокого бурения (более 500 м), особенно в мировом океане,
- бесконтрольное выкачивание углеводородов из недр Земли,
- функционирование гидроэлектростанций – нарушителей естественных русловых процессов, а значит экологии Земли, а также использование неинформированным простым Человеком «убитой» после этих процессов воды в пищу и для бытовых нужд, как источника раковых заболеваний у всего животного и растительного мира,
- функциониование тепло-энерго станций и т.п.

Полеты в Космос на «современном» горючем (ракеты, самолеты), функционирование атомных станций прекратится само собой за их нерациональностью и ненадобностью с соответствующей утилизацией их

элементов.

10. Поиск планеты – подходящей для жизни и подготовленной старшими цивилизациями, для последующей эммиграции Человечества (ее лучших и подготовленных представителей), подготовка этой планеты (выполнение какого-либо этапа и этапов), создание условий для возникновения самовоспроводящейся Жизни, подготовка и «облагораживание» подходящих планет для имиграции менее развитых цивилизаций по сравнению с нашей цивилизацией:

- Новые места для эмиграции: новая галактика, новое более теплое место (ближе к «Факелу Жизни») в нашей Галактике - нашей ветви или во второй, симметричной нашей, ветви. Не забывать, что эти места подготавливаются более старшими и технически развитыми цивилизациями

- Подготовка новой «Земли» для ее заселения. Искуственная атмосфера, растительный и животный мир, и этапы их создания для более молодых цивилизаций по отношению к нам.

- Торическая и сферическая (4 измерения – $109^{0}30^{1}$) геометрия и навигационные задачи для перемещения в окрестностях Галактики, Пояса жизни, Солнечной системы (маршрутизация, расстояние, время).

- Как осуществить космические полеты в пределах нашей Галактики или до галактики Туманность Андромеды? Ведь не напрямую же, постоянно натыкаясь на какие-то невидимые «стенки» или «проваливаясь» в пустоты.

  Например, в пределах Галактики основной направляющей полета должна быть одна из 2-х ветвей (рукавов), эквидистантная тороидальной поверхности, а между галактиками основной направляющей должно быть «русло течения»/канал Плато-Шихирина, в котором находятся эти галактики и т.п.

- Человек и формирование виртуальной «группы» с определенными функциональными особенностями, главное из которых - выживаемость.

- Разработка законов и уставов «нового» Человечества и соответствующей этим правилам Конституции.

11. Создание систем, подавляющих глобальные вихревые явления – торнадо, молнии и т.п., а также способы управления этими природными явлениями.

Выводы

– В настоящее время все условия созрели для начала интенсивного проведения исследований и разработок по созданию новой энергетики.

– Все выворачивающиеся природные и рукотворные структуры на основе, торовых технологий и эластичной механики - построены на механике тороидального движения и одновременно вляются источниками энергии.

– Автор и его соратники поняли, как это происходит в Природе, ими разработан базовый пакет соответствующих технологий.

– Более того, нами изучены рукотворные транспортные средства и источники энергии, созданные на этих принципах выдающимися инженерами-практиками Д. Килли (John Worrell Keely) (1827-1898), Н.Теслой (Nikola Tesla) (1856-1943), Т. Мореем (Thomas Henry Moray), В. Шаубергером (Victor Schauberger) (1885-1958), Р. Клеммом (Richard Clem), J. Сеарлом (John R.R. Searl), В. Райхом (Wilhelm Reich) (1897-1957), Б. де Пальмой (Bruce de Palme), Виктором Гребенниковым (Viktor Grebennikov) (1928-2001) и др.

Эти новации 19-20-го веков не были востребованы Человечеством, поскольку оно в те годы переживало бум «вечного» углеводородного и атомного (антиприродного и смертельного) топлива и мысли об его исчерпании вообще не обсуждались.

– Другие специалисты из этой области в настоящее время отсутствуют в Мире, поэтому понимание и быстрое освоение этих технологий другими группами невозможно или затруднительно и потребует много времени.

– Внедрение источников энергии, транспортных средств и т.п. на основе энергии структуризации не приведет к массовой безработице, поскольку доля их внедрения будет постепенно увеличиваться, вытесняя при этом «традиционные» источники энергии, а также машины и механизмы на старой основе.

При активной помощи во внедрении этот процесс займет от 7 до 10 лет.
Более того, внедрение этих новаций автоматически отторгнет от «обслуживания» углеводородноатомной «трубы» массы специалистов и даст толчек к заполнению интеллектуального вакуума вокруг создания новых систем энергетики, машин и механизмов, что, кстати, приведет в появлению новых рабочих мест.

Например, массовое (естественное) внедрение персональных компьютеров во все сферы человечекой деятельности не привело к безработице. Наоборот, в этих процессах были задействлваны сотни тысяч людей.

Литература

1. Погода ведет себя «ненормально». Всемирная метеорологическая организация, 2007. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), http://www.ipcc.ch/about/about.htm

2. Северный Полюс разделился надвое, www.publishe.ru, 2006

3. Сергей Краснокутский. Лена смывает Сибирь. (Донецк, Украина), 3 августа 2007, http://www.gazeta.ru.

4.Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени (календарей) и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 143-158, www.evgars.com/climate_r.htm

5. R. Timothy Patterson, Financial Post, Published: Wednesday, June 20, 2007, http://www.canada.com/nationalpost/financialpost/comment/story.html?id=597d0677-2a05-47b4-b34f-b84068db11f4&p=4

6. Глобальное похолодание, http://www.vz.ru/society/2006/2/16/22653.html

7. Milankovitch, M. 1920. Theorie Mathematique des Phenomenes Thermiques produits par la Radiation Solaire. Gauthier-Villars Paris.

8. Milankovitch, M. 1930. Mathematische Klimalehre und Astronomische Theorie der Klimaschwankungen, Handbuch der Klimalogie Band 1 Teil A Borntrager Berlin.

9. Milankovitch, M. 1941. Kanon der Erdbestrahlungen und seine Anwendung auf das Eiszeitenproblem Belgrade.

10. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе.

Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.evgars.com/vtortex_r.htm

11.Шихирин В.Н. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.evgars.com/piphi_r.htm

12.Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41 www.evgars.com/tortechnology.htm

13. James Ober, Andrew Kraynik. Aqueous Foams, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5, Джэймс Г. Обер, Эндрю М. Крейник, Питер Б. Рэнд. Водные пены. В мире науки, 1986, № 7. http://www.aquafoam.com/papers/SciAmer0586.pdf

14. Giant gas clouds illuminate Universe's largest structure // Subaru News Release, 26.07.2006. http://subarutelescope.org/Pressrelease/2006/07/26/index.html

15. А.Т. Филиппов. Многоликий солитон, библиотечка «Квант», выпуск 48, Москва, «Наука», главная редакция физико-математической литературы, 1986.

16. Астрономы обнаружили в Космосе Большое Ничто, 24 августа 2007, http://hitech.newsru.com/article/24Aug2007/nothing

17. 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, с. 22-48 www.evgars.com/mechanik.htm

18. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издательство Государственного Технического Университета, 2006, 286 с.

http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46

19. Браже Р.А., Мефтахутдинов Р.М. Концепции современного естествознания. Материалы к семинарским занятиям. Ч.2: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2003. - 126 с.

20. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. **Природная и приборная реализация**. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет. www.evgars.com/infenergy2.htm

21. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. ***Инфорация и Энергия структризации***. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет. www.evgars.com/infenergy1.htm

22. Лачугин Кирилл. Земля — большой кристалл? По материалам исследователей Н. Ф. Гончарова, В.А. Макарова и В.С. Морозова, Москва, Издательство «Захаров», 2005 г., 224 с.

23. Когда лекарство хуже болезни, http://vz.ru/society/2007/9/28/112886.html

24. В бывших советских республиках Центральной Азии грядут войны нового типа - за воду, http://www.newsru.com/russia/24sep2007/voiny.html

25. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Цикл статей под общей редакцией Шихирина В.Н. и Коробова А.И. ВИМИ, Москва 1995, с. 1-84

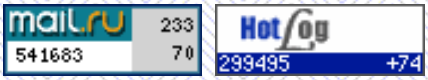
26. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.evgars.com/transport.htm

27. Шихирин В.Н. Создание совершенных архитектрных и строительных технологий (на примере торовых технологий) для выживания Человечества в условиях похолодания климата на Земле. Статья из материалов 4-й международной научно-практической конеренции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 28-49, www.evgars.com/building_r.htm

28. Козлов Д.Ю. Топологические узлы и зацеплеия как форообразующие структуры

точечных поверхнотей-оболочек для архитектуры и строительства, Научно-исследовательский институт теории архитектуры и градостроительства (НИИТАГ) Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН).

Статья из сборника материалов 4-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 49-60



Copyright©2009 All rights reserved

Строительство

Up

Статья (исправленная и доработанная) из сборника материалов 4-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный технический университет, с.28-49

СОЗДАНИЕ СОВЕРШЕННЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ ТОРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ) ДЛЯ ВЫЖИВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ПОХОЛОДАНИЯ КЛИМАТА НА ЗЕМЛЕ

Шихирин В. Н.

The Forced Global Space Emigration Fund™ (FGSEF™),

Chicago, USA

Без Человека Природа бессмысленна!!!

Автор

Введение

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

Вся Вселенная, в результате функционирования русловых процессов (тихие заводи, течение, меандрирование и т.п.) на уровне мега-, макро-, микро- и наномира, состоит из

*вложенных друг в друга эластичных/мягких сферических и/или торообразных однополостных/однокамерных, многополостных/многокамерных оболочек или их одноименных групп – **четырех** типовых информационно и энергетически самоподдерживающихся форм существования рабочей текучей среды [1-3], а именно (Рис. 1):*

1. ***Пена^4 (Foam^4, four "Colors")*** *– состоит из определенного количества додекаэдров или/и их модификаций, находящихся в сферообразной оболочке с конечным и бесконечным (Вселенная) радиусом. Следует отметить, что четыре оси под углами друг к другу $109^0 30¢$ образуют естественное природное 4-х мерное-тетраэдрическое пространство, основания которых представляют собой «четыре краски».*

Важно отметить, что при бесконечном радиусе сферы, который имеет бесконечная Вселенная, Пена^4 не находится в замыкающей ее оболочке – это «свободно лежащая пена».

То есть ее пузыри-додекаэдры (структурные сферы) или их модификации не испытывают давления из их собственных центров как, например, мыльный пузырь или футбольный мяч, также сформированный из газовых додекаэдров или их модификаций, но более деформированных (сдавленных давлением) в направлении от центра к оболочке.

Поэтому элементы Пены^4, составляющие бесконечную Вселенную, имеют стандартные параметры (размеры, распределение параметров давления внутри додекаэдров, толщину «материала» граней, размеры каналов Плато и т.п.).

Разделение сферы с бесконечным радиусом, то есть Вселенной, на четыре бесконечных тетраэдра с виртуальными основаниями – «четырьмя красками», представляет непосредственно (чистый) информационный процесс (информация структуризации), бесконечно стремящийся в направлении от центра бесконечной Вселенной.

Поэтому сила стремления/втягивания/всасывания галактик в вершины додекаэдров - в каналы Плато, имеет одинаковую интегральную величину.

2. ***Жгут^4 (Bundle^4)*** *– состоит из определенного количества вытянутых додекаэдров или/и их модификаций, вращающихся в одну сторону относительно своих продольных осей и находящихся в замыкающей их сферообразной оболочке цилиндрической формы.*

3. ***VTortex^{TM}**, состоит из:*

3.1. ***Пена^{7} (Foam^{7}, seven "Colors")** – состоит из определенной группы $7n_p$ ячеек Шихирина^{7}, где n_p – количество оборотов (меридиан) линии узла вокруг долготы тора. Ребра основания отдельно взятой ячейки вращаются в одну сторону относительно своих продольных осей.*

3.2. ***Жгут^{7} (Bundle^{7})** – состоит из n_p (1, 2, 4, 5, 7 ... числа, некратные 3-м) зацепленных между собой и обкатывающих друг друга (внешних) нитей, вращающихся в одну и туже сторону относительно своих продольных осей, в поперечном срезе расположенных на концентрической окружности. Центральная часть Жгута^{7} – представляет из себя (внутреннюю) нить, вращающуюся вокруг своей продольной оси (оси тора) в другую сторону относительно внешних нитей Жгута^{7}.*

4. ***Пена^{VTortex} (Foam^{VTortex} - ячейки Бенара)** – состоит из слоя определенной группы одновременно вращающихся или невращающихся относительно своих продольных осей VTortexs. При этом поверхности слоя «состоят» из имплозийных или эксплозийных торцов, соответственно, а оси VTortexs ориентированы в одном направлении, например, к центру сферы (меандр со смерчами или галактиками), или параллельны межд собой (меандр в поверхностном слое воды) и т.п.*

Ребра додекаэдров или их модификаций, а также ячеек Шихирина^{7} представляют из себя каналы Плато-Шихирина^{4,7}. В вершины додекаэдров – области пониженного давления, образованные каналами Плато (диафрагма или треугольник Плато, или тетраэдр Шихирина), стягиваются дислокации, состоящие из текучей среды, состоящие, в свою очередь, из типовых форм существования рабочей текучей среды или/и твердых включений ... и т.п.

В вершины ячеек Шихирина^{7} – области пониженного давления, образуемые ребрами – каналами Плато-Шихирина$^{7}{}_{2,3}$ (наконечники Шихирина - Shikhirin Arrowheads), также стягиваются дислокации, состоящие из жидких или/и твердых включений.

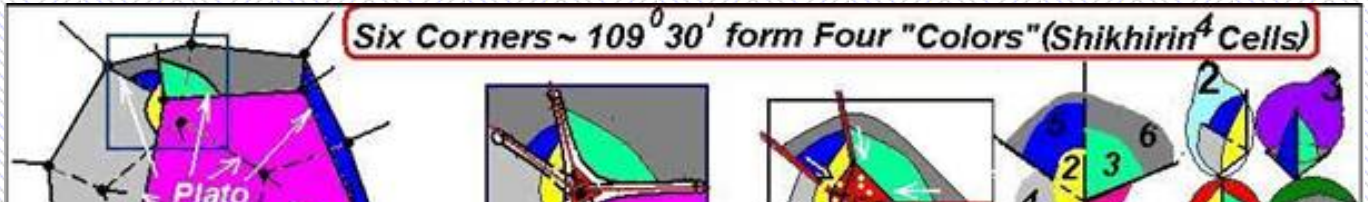
Например, на уровне мегамира – это бесконечное пространство Вселенной, заполненное газовыми додекаэдрами, или их модификациями - Пена^{4} (спокойное состояние), переходящими в Жгут^{4} (и обратно), то есть в течение (поток), в

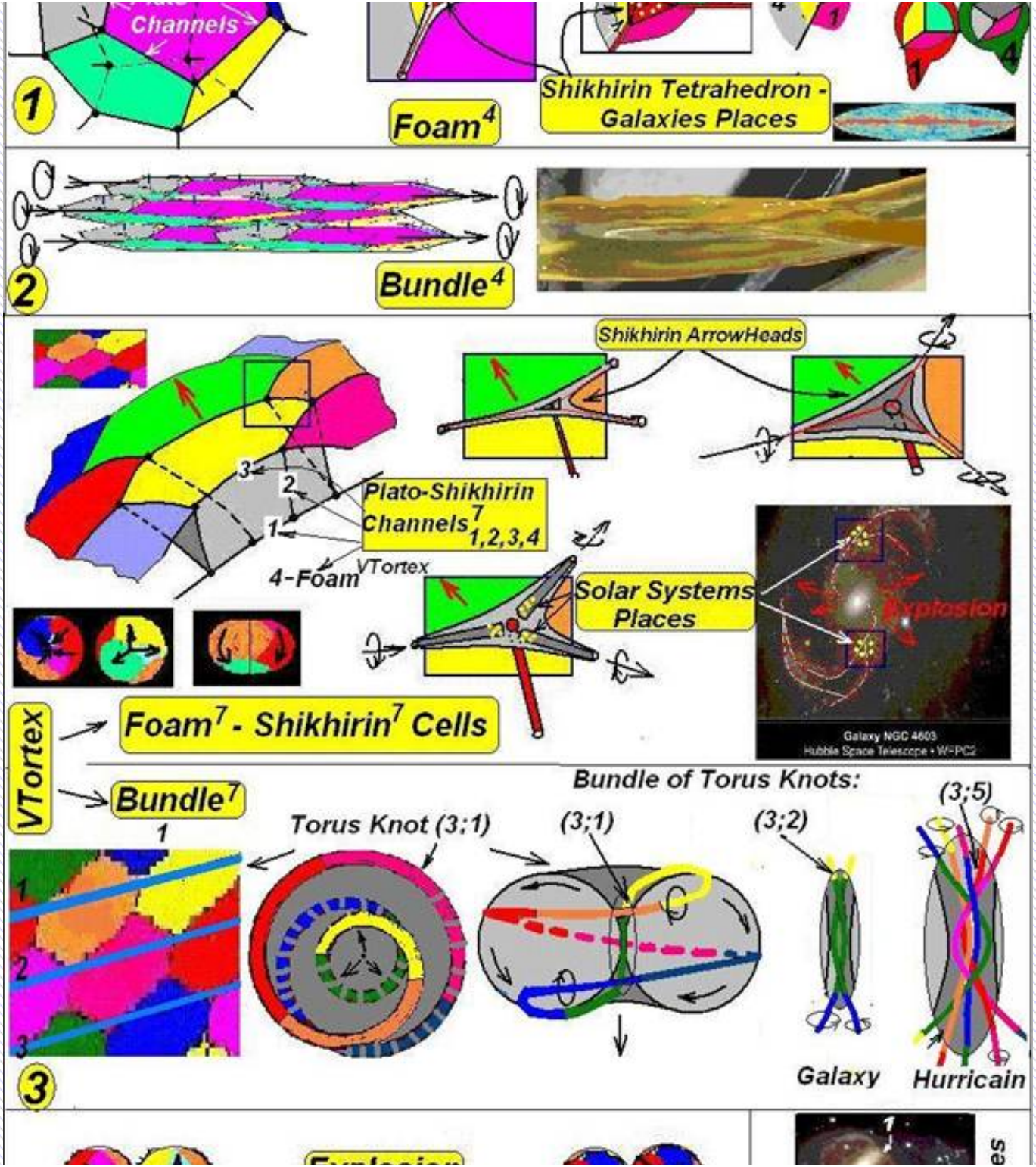
меандрах которого формируются одиночные VTortex-галактики или/и группы взаимодействующих между собой Vtortexs-«взаимодействующих галактик» - Пена^{VTortex} (Foam^{VTortex} - ячейки Бенара).

В результате пониженного давления в вершинах додекаэдров или/и их модификаций, в эту область стягиваются галактики, состоящие из n_q ячеек Шихирина^7, где q = 2, 4, 5, 7, 8, 10 и т.п., то есть число, неравное трем.

В вершинах оснований-сот ячеек Шихирина^7 (наконечники Шихирина - Shikhirin Arrowheads) также образуются зоны пониженного давления, в которые стягивается звездное вещество (солнечные системы и т.п.)

Природа создала и отработала технологии строительства оптимальных оболочечных информационно и энергетически самоподдерживающихся систем четырех типов, при определенных условиях переходящих друг в друга в жесткой последовательности, а именно: Пена^4 Þ Жгут^4 Þ VTortex Þ Пена^{VTortex} и наоборот.




Channels
1
Foam⁴
Shikhirin Tetrahedron - Galaxies Places
2
Bundle⁴
Shikhirin ArrowHeads
Plato-Shikhirin Channels⁷ 1,2,3,4
4-Foam VTortex
Solar Systems Places
Explosion
Galaxy NGC 4603
Hubble Space Telescope • WFPC2
VTortex
Foam⁷ - Shikhirin⁷ Cells
Bundle⁷
Bundle of Torus Knots:
Torus Knot (3;1)
(3;1)
(3;2)
(3;5)
Galaxy
Hurricain
3

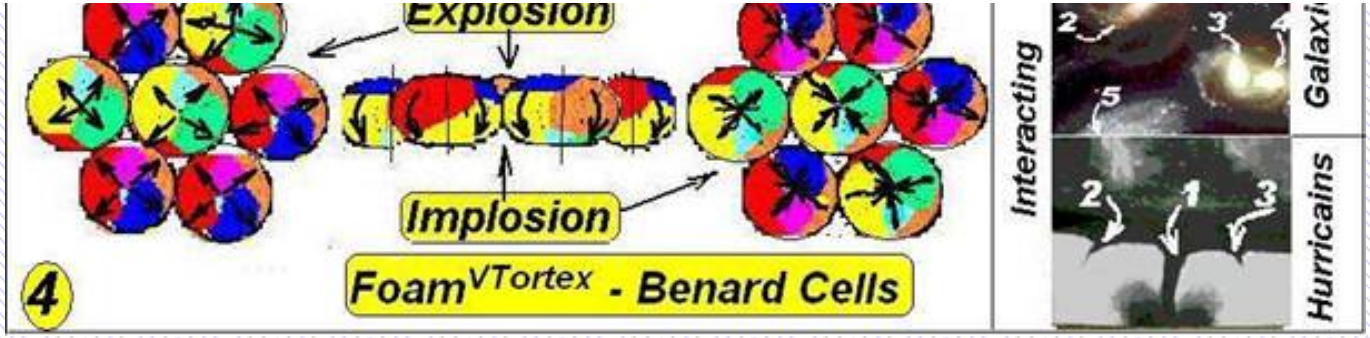


Рис. 1 Типовые формы существования рабочей текучей среды в Природе.

Реальный процесс производства планет и звезд (3 позиция) показан в http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

Более того, в процессе (моменты) перехода из одного состояния в другое (из одной типовой формы в другую) отсутствует информационная составляющая (информационный хаос) – работает только энергия структуризации, и, наоборот, при выходе типовой формы на самоподдерживающийся режим энергия структуризация только поддерживает этот процесс, а информация структуризации проявляется «во всей своей красе» - в зависимости от типовой формы формирует и «поддерживает» ПИ различного функционального назначения, золотое отношение, простые числа и подкоренные выражения и т.п., а также ее производные – генетический код, структуру молекул и т.п.

Почему бы не воспользоваться этими природными технологиями Человеку, входящему в космическую фазу похолодания с циклическими изменениями углов наклона оси Земли к плоскости эклиптики, прецессии Земли и планет?

Ведь в этом случае Природа сама автоматически подстраивается к этим ощутимым изменениям, уничтожая неспособных перестроиться и усиливая при этом способных!

Роль Человека заключается в исследовании, нахождении и реализации систем жизнеобеспечения (строительные конструкции, одежда, энергетика, средства передвижения, пища и т.п.), согласованные с условиями существования типовых форм текучей среды в Природе, а именно: использование типовых бионичских форм и не только в изменившихся - «новых» земных условиях:

Пена[4] или/и ее элементы *– это работы В. Г. Шухова, Р. Б. Фуллера, Ф. Отто, Х. Херинга, Н. Фостера, И. Хосегавы и др., в которых только у Р.Б. Фуллера учитывались принципы формирования 4-х мерного пространства («четыре краски»).*

После формирования сферических поверхностей возможно применение технологии отверждения.

- ***Тор или/и его элементы*** *– предложены только неприродные варианты пневмоторового поэлементного полигонального, например, из 6-ти, 8-ми, 12-ти цилиндричеких оболочек (участков), соединенных под соответствующими углами. Процесс проектирования основан на примитивном расчете цилиндрических оболочек, последовательно соединенных в открытый «угловатый» тор [4].*

После формирования «угловатого» открытого тора возможно применение технологии отверждения «торической» поверхности.

- *Жесткие, мягкие и эластичные конструкции Жгута[4]; VTortex, его базовых элементов как Пена[7] и Жгут[7]; а также Пены[VTortex] вообще отсутствуют. Конструкции, сформированные на этих принципах являются наиболее приспособленными к резким климатически изменениям с точки зрения сохранения (постоянного поддержания) энергии и экологии. Более того, эти конструкции в зависимости*

от неожиданных нарушений условий существования Человека могут подвергаться плавной и незатратной реконструкции.

Поэтому автор предлагает применение на практике в земных и неземных условиях архитектурных и строительных технологий, связанных более сложными пространственными формами, но при этом более пригодных (приспособленных) для выживания Человека в экстремальных, в недалеком будущем, условиях на Земле, а также на других не приспособленных пока для жизни планетах - это применение природных конструкций Жгута[4]; VTortex, его базовых элементов, как Пена[7] и Жгут[7]; а также Пены VTortex, и энергии (свободной), автоматически выделяемой при их формировании с дальнейшим ее тотальным использованием [5].

В этой статье рассмотрено применение в архитектуре и строительстве пока только торовых технологий и эластичной механики, в первую очередь с использованием многоразовой ***пневмоторовой опалубки*** *(ПТО).*

Скоростные способы возведения зданий и

сооружений с помощью пневмоторовой опалубки

Скоростные методы прогрессивны и хороши только при хорошей

инженерной подготовке процесса строительства и обученных кадрах.

Бородина Л.К.

*Автором многоразовой пневмоторовой опалубки является друг и соратник автора, ученый-строитель-**практик** Бородина Лариса Константиновна (Larisa Borodina),*

которая вместе с автором, начиная с 1992 года, разработала технологии по скоростному строительству сооружений различного назначения на основе торовых технологий [6].

Впервые в практике строительства сооружений различного функционального назначения, а именно: при проведении модельных, натурных испытаний и в условиях эксплуатации мягких оболочек (пневмоопалубки), Бородиной Л.К. были применены разработанные ею резино-ртутные датчики, которые после соответствующей торировки (настройки) были встроены в материал мягкой опалубки, что являлось, возможно, началом внедрения принципов эластичной механики [7] в строительстве.

При деформации мягкой опалубки под действием статических нагрузок (разные параметры далени в мягкой оболочке) и ее динамической деформации в результате воздействия на нее бетонной смеси во время процесса набрызг-бетона резиновые капилляры деформировались (вытягивались) вместе с находящейся в них ртутью, у которой менялись ее электрические параметры, в частности, электрическое сопротивление [8].

Автор считает, что по значимости интеллектуального вклада в торовые технологии Бородина Л.К. находится на «2-м месте» после «отца» торовых технологий Кожевникова Р.З. (Ruvim Kozhevnikov, 1924-2007).

Проектные работы, изготовление различных вариантов пневмоторовой опалубки и ее испытания были проведены автором в 1998-2001 гг.

Кроме этого Бородина Л.К. является специалистом и постоянным консультантом автора в области образования кавитационных процессов, например,

- *образование из «ничего» и схлапывание в «ничто» кавитационных «положительных» и «отрицательных» пузырьков, соответственно, их функциональные особенности и борьбы с ними,*

- *формирования электричества в водопадах и т.п.*

Пневмоторовая опалубка

«Простая (не торовая) пневмоопалубка имеет существенный недостаток. Изготовленная для секций одинакового размера, она не позволяют получить сводчатые здания различной парусности и длины пролета.

Более того, бионические свойства в традиционных сооружениях всвязи со скудностью мышления архитекторов вообще отсутствуют. Скорее всего присутстуют, напротив, мощные антибионические воздействия, уничтожающие все живое.

Итак, гладкая пневмоторовая опалубка и многоволновая пневмоторовая опалубка (Рис. 2) позволяют бетонировать перекрытия различных по длине пролета и парусности зданий и сооружений, используя одну и ту же опалубку [9,10].

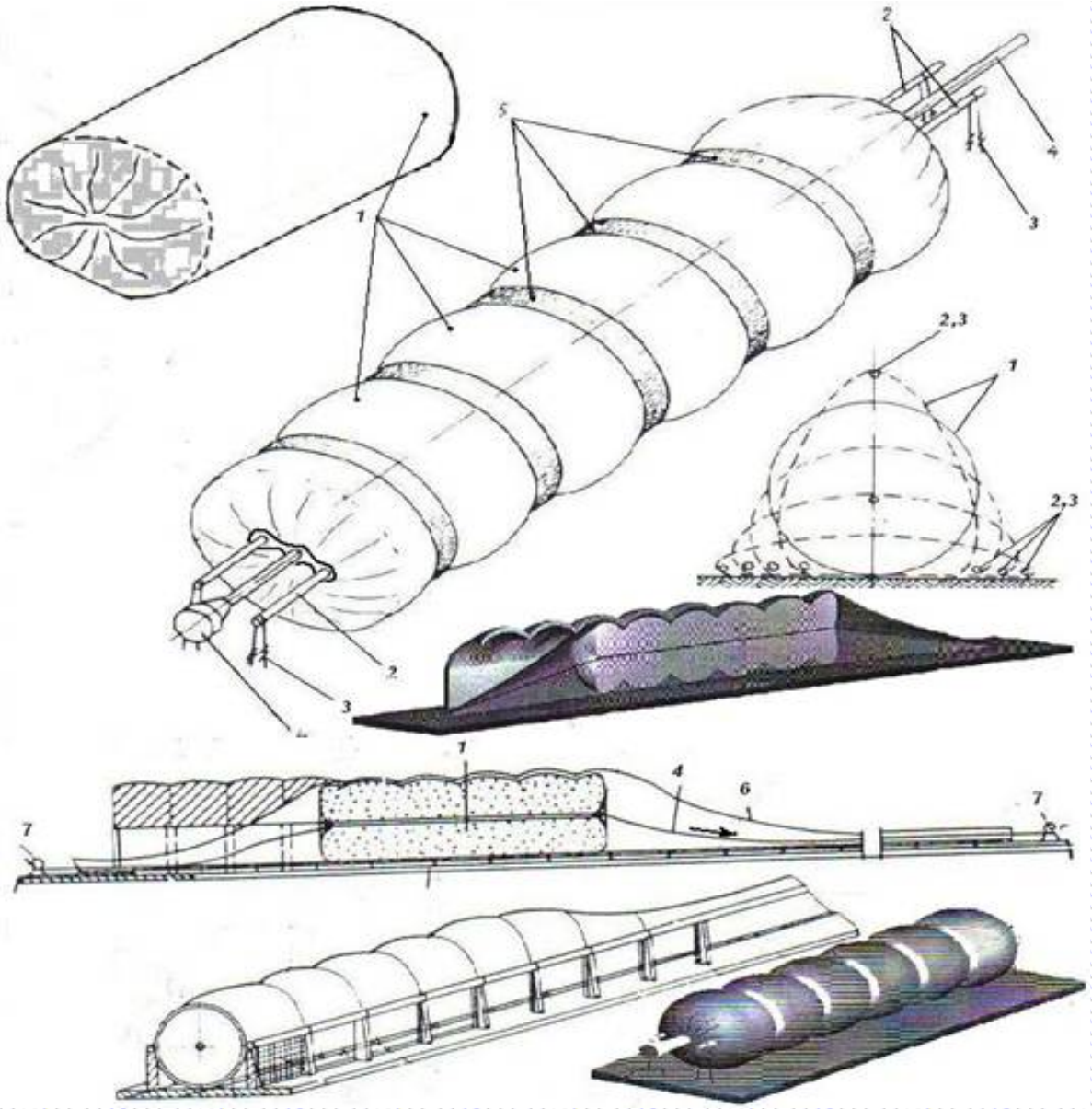


Рис. 2 Гладкая (слева вверху) и многоволновая пневмоторовая опалубка

1 – тонкая мягкая торовая оболочка (пневмоторовая опалубка), 2 – трубчатые фиксаторы, 3 – трубчатые анкеры, 4 – трос с утолщением для выворачивания и перемещения тора в новое положение, 5 – нерастяжимые хомуты из мягкой ткани, 6 – мягкий направляющий рукав, 7 – лебедка.

2 – 7 на гладкой пневмоторовой опалубке не указаны.

Пневмоторовая опалубка (1) для возведения сооружений большой протяженности скоростными методами, перемещается от захватки к захватке в защитном мягком рукаве (6) большой длины, вручную или с помощью лебедки (7).

На Рис. 2 показаны возможности при помощи пневмоторовой опалубки бетонировать здания в траншеях (полувыемка-полунасыпь), на открытой поверхности, придавая им нужные геометрические формы.

Кроме этого пневмоторовая опалбка, далее (ПТО), обладает очень важным свойством - легкостью распалубливания без снижения внутри нее избыточного давления.

Она под действием приложенного к ее торцу усилия перемещается на новую захватку без трения об забетонированную поверхность свода, лишь равномерно отлипая от контура свода при поворачивании ПТО, на что требуются незначительные усилия. ПТО легко раскраивается и изготавливается известными методами (склеивание, сварка и т.п.).

ПТО проста по конструкции, имеет незначительный вес и позволяет возводить быстро и качественно самые маломатериалоемкие сводчатые здания, используя как способ погиба, способ набрызга, так и комбинированный способ.

Пневмоторовую опалубку выгодно использовать для получения слоистых конструкций (типа сэндвич) объектов большой протяженности, где важно не тратить время на монтаж и демонтаж опалубки.

При этом нужно учесть, что для малых сооружений (длиной пролета до 6 м), таких, как хозпостройки жилых домов, гаражи, летние кухни, укрытия насосных, компрессоров и др., целесообразно использовать гладкие пневмоопалубки, а при L=12-36 м

многоволновые ПТО, как менее материалоемкие и более жесткие, чем гладкие сводчатые, которые рационально использовать для строительства овощехранилищ, укрытий техники, мастерских, ангаров.

При большей длине пролета полученную первую скорлупу, например из стеклоцемента, можно использовать как несъемную жесткую опалубку. По ней следует произвести установку расчетной рабочей арматуры и уложить одним из индустриальных методов, например методом набрызга, второй, более прочный слой конструкции, далее, тем же методом формировать утепление, защитные экраны, гидроизоляцию с колером и т.д. Перечень сооружений, которые могут быть построены с применением ПТО, может быть продолжен.

Для сохранения пневмоторовой опалубки нами предложено перемещать пневмотор, который можно выполнить из резины в нерастяжимом рукаве из мягкой ткани, пленки или кожи, если необходима гладкая цилиндрическая поверхность внутри сооружения.

Можно сделать наоборот: защитный рукав из растяжимой ткани, а пневмотор из ткани со строго определенной растяжимостью, позволяющей получить скорлупы многоволновой формы. В рукаве пневмотор легко перемещать в нужном направлении.

Пневмоторовая опалубка может изготавливаться не цилиндрической формы, а в виде усеченного конуса для бетонирования с ее помощью криволинейных элементов крыш, например для малых инженерных сооружений, для мансард секционных усадебных домов, для укрытий и многих других сооружений.

При внедрении ПТО сборные железобетонные конструкции и краны большой грузоподъемности вообще исключаются из технологии строительстваза ненадобностью, особенно в отдаленных местах.

Следует отметить, что для зданий с длиной пролета более 9 м определяющим является не прочность "скорлупы", а обеспечение ее устойчивости под действием постоянных

и временных нагрузок. Для обеспечения устойчивости сводов требуется с определенным шагом устраивать либо выступающие, либо утопленные ребра жесткости. У мягкой пневматической опалубки сделать форму для ребер жесткости можно двумя путями:

1. Пневмоторовая опалубка вся выполняется из эластичной, растяжимой, воздухонепроницаемой, в пределах необходимого расчетного рабочего давления ткани, а с шагом необходимых ребер жесткости она перетягивается поперек ПТО поясами нерастяжимой ткани (Рис. 2), а если нужно, то и вдоль ПТО, чтоб создать и продольные ребра жесткости;

2. ПТО выполняется двойной, при этом рабочее тело (сжатый воздух, пена или вода) заключается в торе, выполненном по аналогии с футбольным мячом из листовой резины (например 0,5 мм толщины) или эластичной воздухонепроницаемой ткани, а помещается такой тор в длинный (2,5-3 длины тора) рукав, в котором тор может перекатываться по тому направлению, уклону, по которому будет ориентирован рукав. При этом рукав выполняется из прочной негерметичной ткани с адгезионными свойствами, например, из капрона или нейлона с пропиткой против прилипания бетона и берет на себя силовую функцию ПТО - не позволяет тору раздуваться дальше проектных размеров.

Работает она следующим образом.

На подготовленное основание укладывается вдоль оси сооружения длинный рукав, внутри которого помещен мягкий эластичный тор, могущий передвигаться (перекатываться) без трения в нужном направлении с помощью троса с одной захватки бетонирования на другую по мере осуществления метода набрызг-бетона на ПТО и набором бетона необходимой распалубочной прочности.
Непрерывность бетонирования обеспечивается выбором длины тора, таким, чтобы пока в средней его части идет выдержка бетона, на оставшейся длине, после перекатки концевой части тора на образовавшуюся новую захватку можно было продолжить

набрыз бетона не снижая интенсивности укладки бетона и скорости возведения здания.

На Рис. 2 показан комбинированный способ возведения здания большой протяженности, когда до возведения сводчатой части сооружения возведен стеновой каркас из железобетонных колонн на сборных фундаментах. Упоры для свода между колоннами обеспечивают утолщения свода непосредственно рядом с укрепленными на рукаве торовыми поплавками.

Набрызг на свод ведется после или до установки между колоннами стен в зависимости от величины шага колонн.

Следует отметить, что при большой высоте колонн, удерживающих легкие перекрытия без крановой нагрузки, эффективно использовать полые железобетонные или фибробетонные трубы, корень которых заделывается в основание и омоноличивается (как буронабивная свая) с помощью пневмобетонирования. Полые трубы могут изготавливаться по роторной технологии непосредственно на стройплощадке методом торкетирования и наращиваться секциями с использованием пневмоторов [11] на нужную высоту и омоноличиваться (в случае надобности) непосредственно на месте установки (Рис. 3).

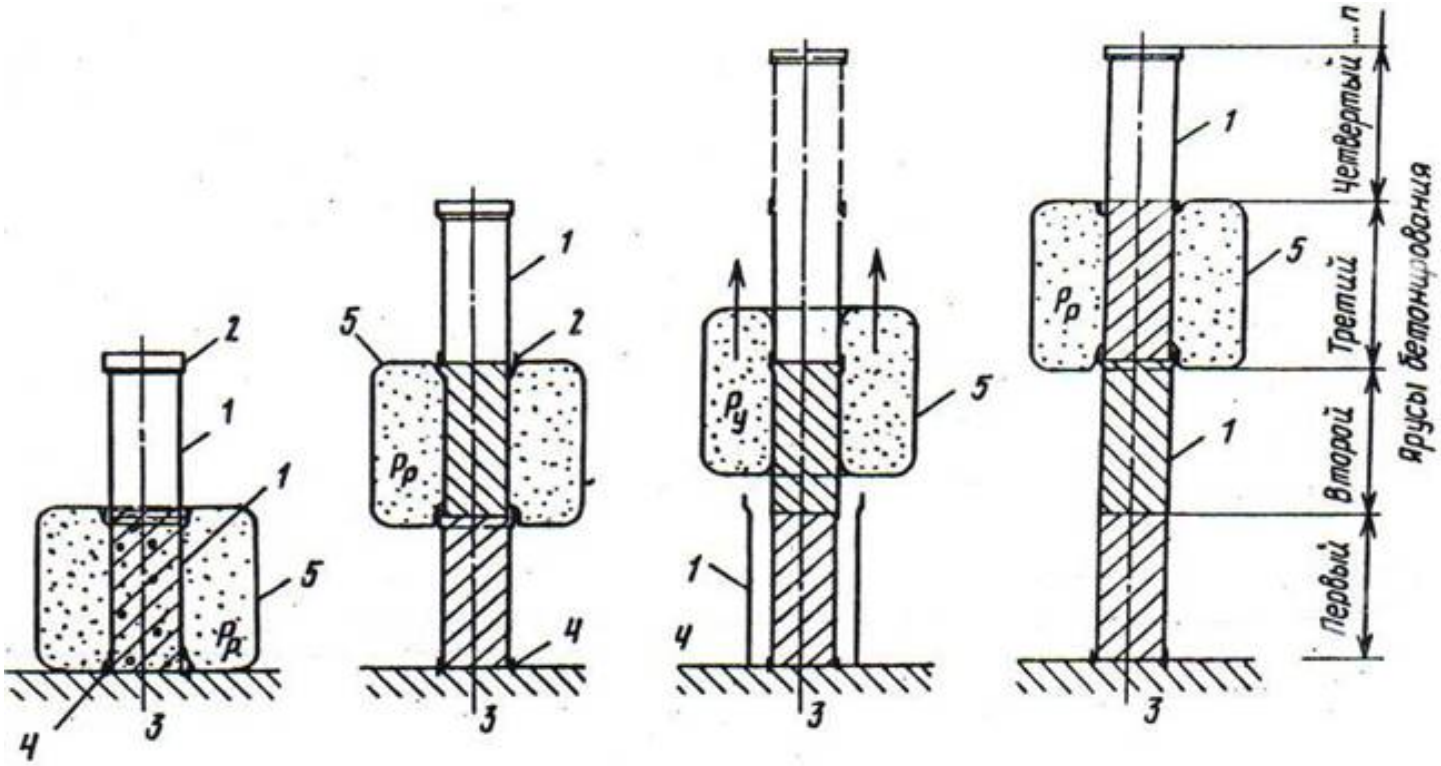


Рис. 3 Поярусное бетонирование колонн с применением ПТО

Пустотообразователи

Благодаря пневмоторовой опалубке можно ускорить завершение подготовительных работ также, и по прокладке инженерных коммуникаций нулевого цикла, бетонировать с ее помощью бетонные трубы от 0,5 до 3 м диаметром для ливнеспусков, теплотрасс, канализации, ирригационных систем и восполнить дефицит металлических труб или железобетонных, или вообще отказаться от них.

При этом можно обойтись без заделки стыков труб, без транспортных и погрузочно-разгрузочных средств и др. Этим трубам с помощью пневмоопалубки можно придать фиксаторами любую форму поперечника для уменьшения

гидравлического сопротивления воды и увеличения их пропускной способности.

Переходники и повороты трассы бетонных труб с помощью ПТО выполняются также с большой эффективностью и легкостью, следуя пропущенным внутри опалубки направляющим (фиксаторам опалубки по уклону, повороту и т.д.).

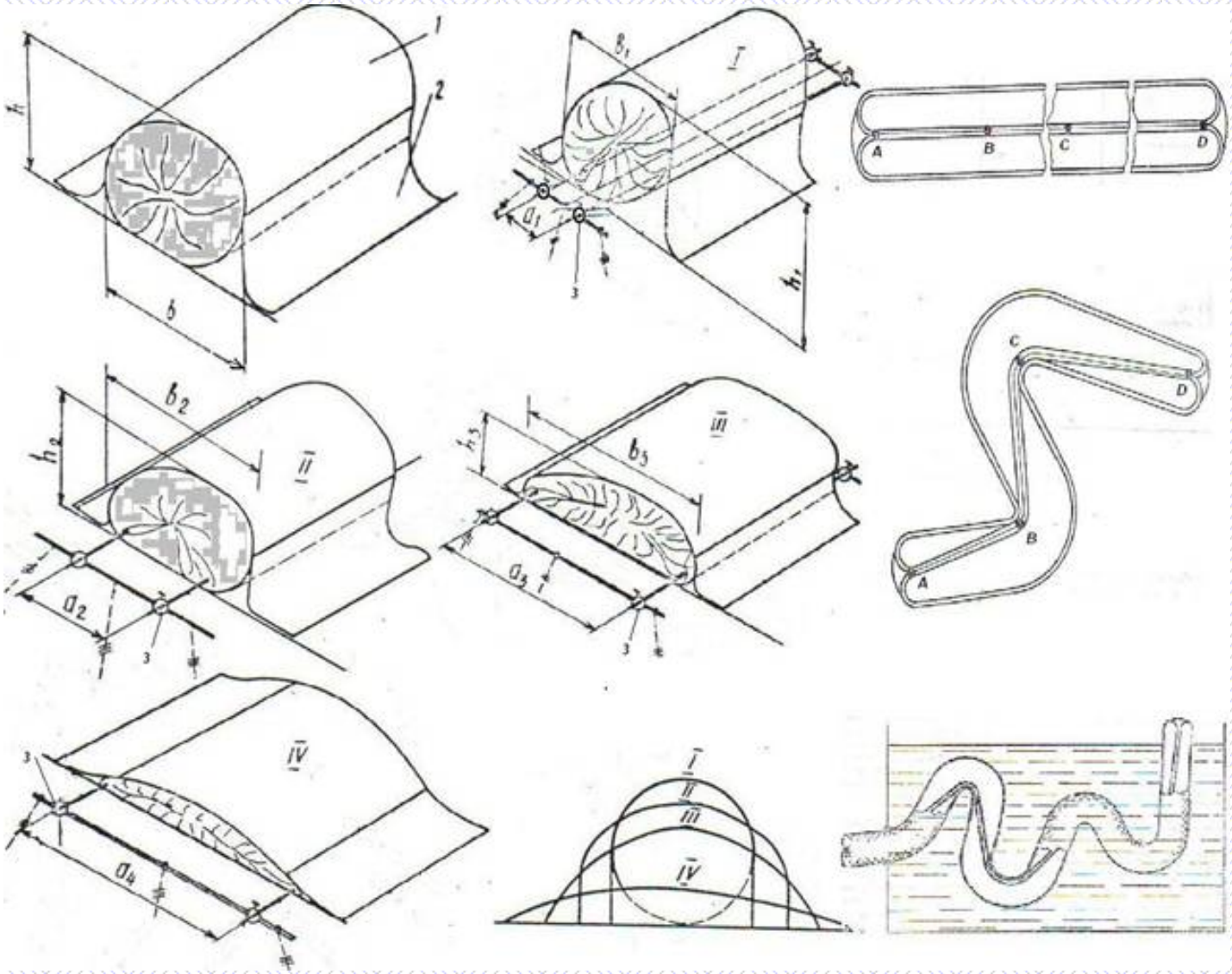


Рис. 4 Гладкая ПТО

1 – тороид, 2 – открылки, 3 – трубчатые фиксаторы.

На Рис. 4 показана гладкая ПТО [10], в центральную часть (тора) которой могут вводиться с последующим раздвижеием друг от друга, например, параллельным, трубчатые фиксаторы для придания нужного по длине пролета и стрелы подъема сооружении.

Если мы раздвинем фиксаторы и закрепим ПТО к основанию, то на такой опалубке можно отвердить перекрытие (скорлупу) в виде усеченного конуса переменной длины пролета и высоты до конька вдоль продольной оси сооружения.

Пневмоторовая опалубка без фиксаторов имеет форму длинного цилиндра и обладает исключительными свойствами, делающими эту опалубку отличной от всех других. Обжатая сверху скорлупой в надутом состоянии ПТО легко выворачивается без трения о скорлупу и тем сберегается для последующего использования, что делает ее использование экономически выгодным.

Для выворачивания ПТО достаточно из вне приложить усилие параллельно оси тора к выворачиваему торцу ПТО.

Простейшее устройство для выворачивания - это веревка с утолщением на одном конце. В зависимости от размера диаметра ПТО эластичный тороид выворачивают вручную или лебедкой.

Вторая особенность эластичного тороида - он легко изгибается в пространстве во всех трех направлениях и сохраняет без всяких фиксаторов (за счет трения в местах излома) приданную конфигурацию. Используя эту его особенность, можно в монолитном бетоне оставлять обводы различных конфигураций для пропуска инженерных коммуникаций либо оставлять пустоты для будущих анкеров [13].

Полая внутри ПТО позволяет удерживать ее от всплывания в бетоне с помощью внутренних и внешних фиксаторов. Внутри нее можно разместить трубу для прокладки инженерных коммуникаций и др.

Примерами использования одного пневмотора для сооружений:

- *различной длины пролета и парусности (Рис. 5), слева вверху – перекрытие открытой линии метро, слева внизу – сооружение в полувыемке-полунасыпи [10],*

- *для нужд переправы через водные преграды на период строительства,*

- *мостов через ручьи и малые реки, пропуская строительные материалы через проложенную в полости тора трубу (или трубы) [14], (Рис. 5, справа).*

На Рис. 5, справа показан поперечнвй разрез оврага, в котором с помощью пневмотора наведен арочный мост для пропуска техники. Сооружение обычных волнозащитных дамб из каменной наброски широко используется в практике морского гидротехнического строительства.

Однако, и здесь могут использоваться торовые конструкции для облегчения и, главное, ускорения ведения работ по отсыпке (насыпке) дамбы.

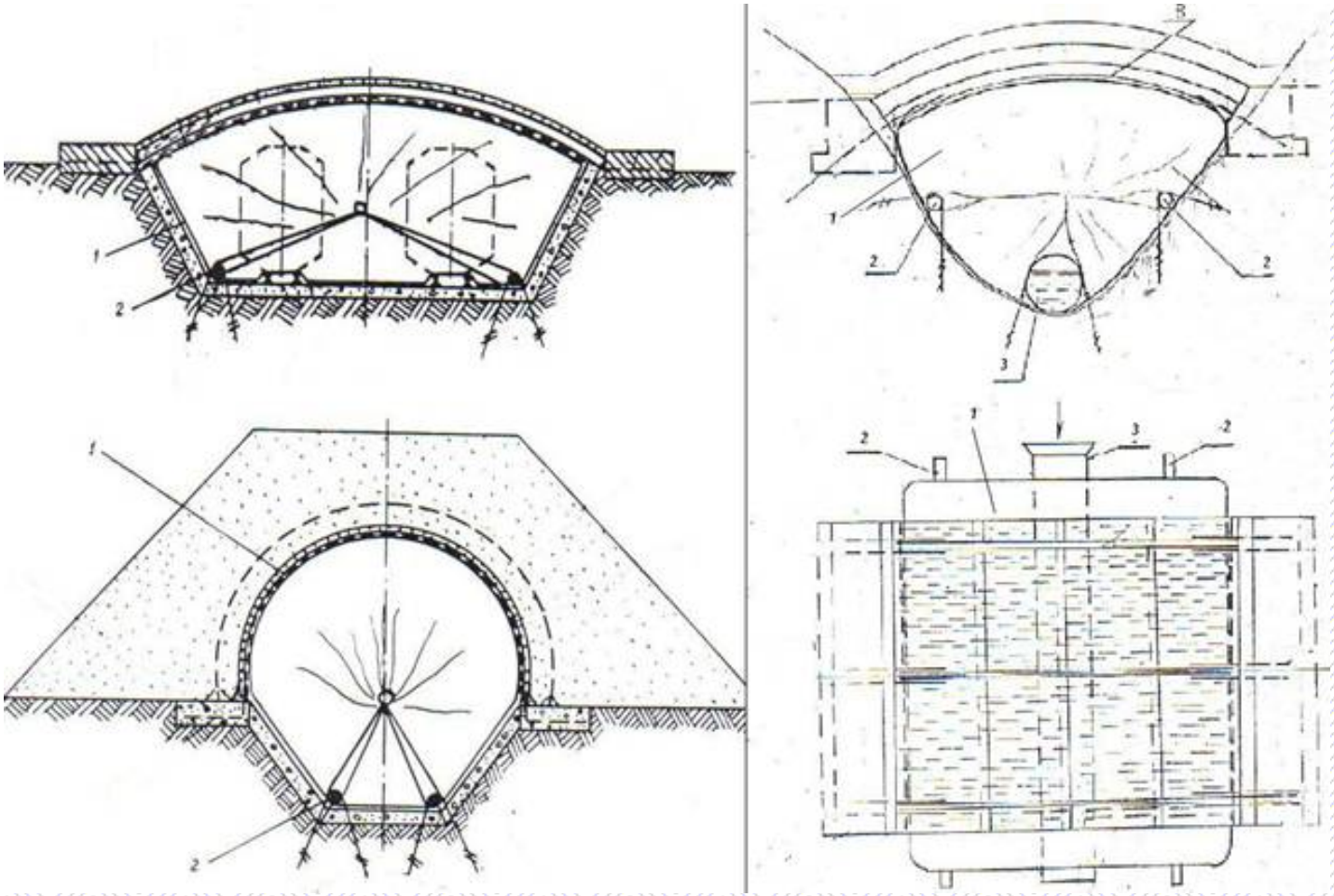


Рис. 5 Примеры использования одного пневмотора для сооружений различной длины пролетов и парусности.

1 – пневмотор, 2 – трубчатые фиксаторы, 3 – труба для протекания воды (ручей).

Применение методов торовых технологий при строительстве

гидротехнических и подсобных сооружений.

Как было показано выше, использование пневмоторовой опалубки позволяет быстро и качественно возводить наземные сооружения различного назначения, особенно в районах, удаленных от крупных баз стройиндустрии. Используемые машины для набрызга отвердевающей смеси на ПТО хорошо известны строителям. С их применением по одной теории набрызга можно возвести не только несущую оболочку, но и гидроизоляцию, защитный экран, утеплитель в виде, например, пеноасфальта или пеноуретана, краситель любого колера и т.д.

ПТО могут быть с успехом применены не только в промышленно-гражданском строительстве, но и в военной и гражданской гидротехнике (полевых, стеснительных и экстремальных условиях.

Торовая защитная дамба.

Пневмотор с успехом может быть использован в качестве плотины, защищающей прибрежную акваторию от ветрового нагона воды или от волнения.

На Рис. 6 изображена в аксонометрии плотина из мягкой эластичной воздухонепроницаемой оболочки [15]. Выполнена оболочка в виде цилин-дрического тора, которая прикреплена к порогу (флютбету) плотины одной трубой, заведенной внутрь пневмотора, которая равномерно прижимает пневмотор к порогу без нарушения его целостности крепежными элементами. Эта труба-фиксатор закреплена лишь в устоях и неподвижна. Два других фиксатора плотины, выполненные в виде труб подвижны и придают плотине необходимую высоту и форму.

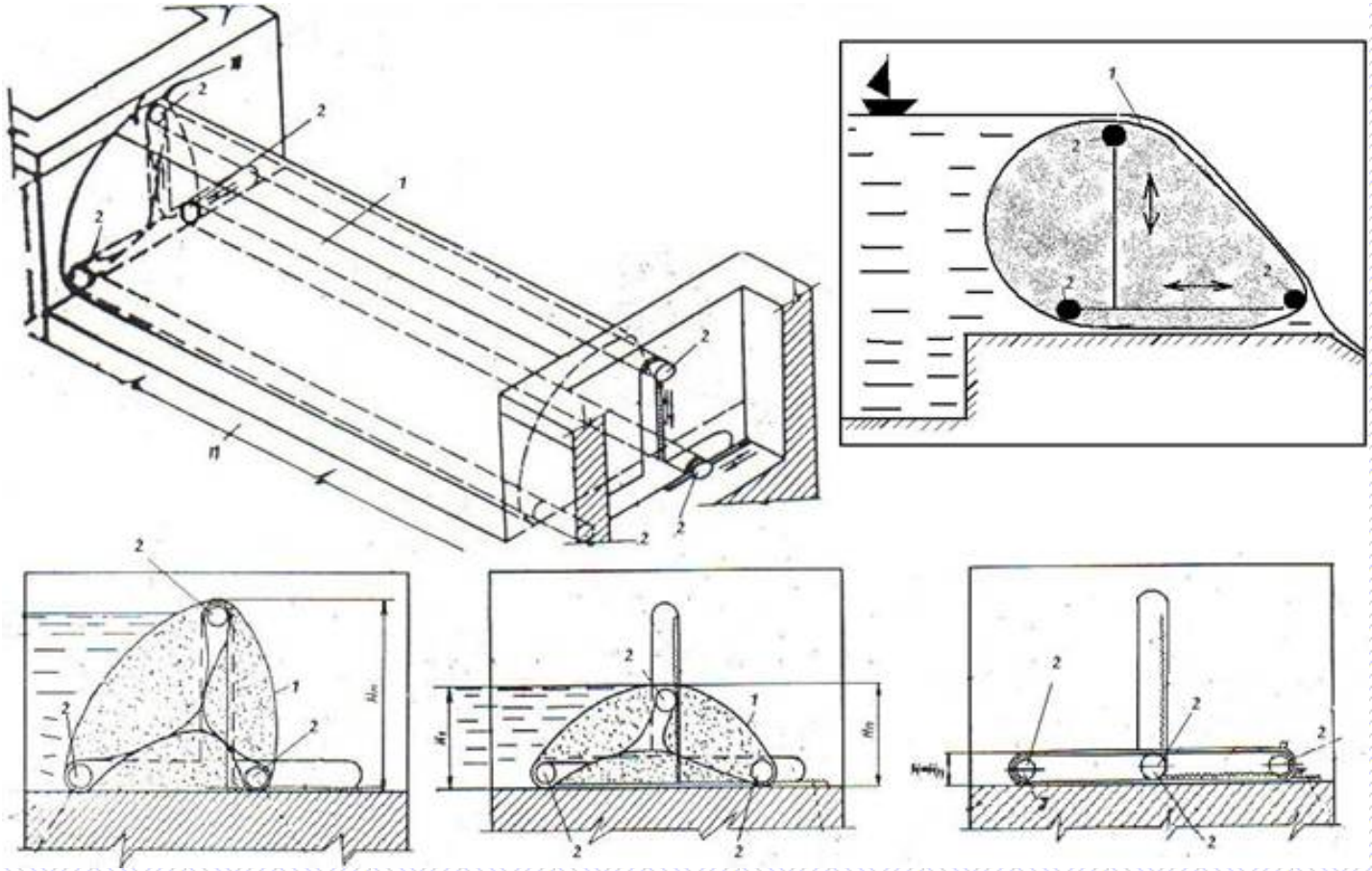


Рис. 6 Торовая защитная дамба (плотина): 1 – тор, 2- трубы-фиксаторы

На Рис. 6 дан поперечный разрез этой плотины в различных эксплуатационных положениях.

Плотина содержит эластичную оболочку 1, выполненную в виде тороидального цилиндра, размещенного поперек русла между устоями.

При этом цилиндрический тор по длине выполнен несколько больше расстояния между устоями, что обеспечивает надежность герметизации по торцам при заполнении ее рабочим телом за счет плотного прилегания оболочки к устоям. Через внутреннее

сквозное отверстие оболочки – центральную часть тора, пропущены по крайней мере три жесткие стержневые тяги (3), работающие преимущественно в горизонтальном и вертикальном направлении, например I -образной формы.

Привод выбирается в зависимости от конкретных условий и может быть реечным. К оболочке подведен трубопровод подачи рабочего тела, например, воздуха и трубопровод отвода рабочего тела, взаимосвязанные с источником рабочего тела. Тело плотины размещено на основании, герметизация по которому обеспечивается неподвижным креплением левой части горизонтальной тяги и прижатием ее оболочки к основанию.

Плотина эксплуатируется следующим образом.

По мере заполнения плотины рабочим телом и перемещения тяг изменяется сечение и высота плотины.

Такая плотина может использоваться как регулятор расходов в каналах, как водоподъемная плотина, как защитная дамба-волнолом, при соответствующем расчете и подборе нужной формы поперечного сечения и устройстве барботажных труб на флютбете.

В дальнейшем можно рассмотреть вопрос о включении пневмоторовой плотины в комплекс сооружений по преобразованию энергии волн в возвратно-поступательное движение с большей площадью контакта с волнами.

Пневмоторовая плотина способна защитить водную акваторию от волн расчетной величины в штормовую погоду и пропустить суда в акваторию при отсутствии волн, придав плотине нерабочее состояние.

Из целого ряда пневмоторов можно создать ограждение от волн, прикрепляя фиксаторы в виде труб и тросов непосредственно к дну акватории с помощью специальных анкеров. После подвода сжатого воздуха (или воды под избыточным давлением) внутрь торовых оболочек можно быстро при начале шторма поднимать защитные мягкие устройства торовой конструкции на нужную высоту, обеспечивающую защиту от волн акватории, либо их отклонение в нужном направлении. В этих случаях торовым цилиндрическим оболочкам нет равных среди известных мягких плотин и заграждений из мягких тканей.

Торовые плотины могут быть использованы для накопления напора воды с целью создания в нужный момент волны, сметающей в нижнем бъефе все на своем пути и затапливающей низинные территории.

Подъемные и шлюзовые торовые устройства

1. Для подъема высоких ажурных сооружений типа сборных башен, мачт и т.п. может использоваться пневмотор как подъемное устройство [12] (Рис. 7).

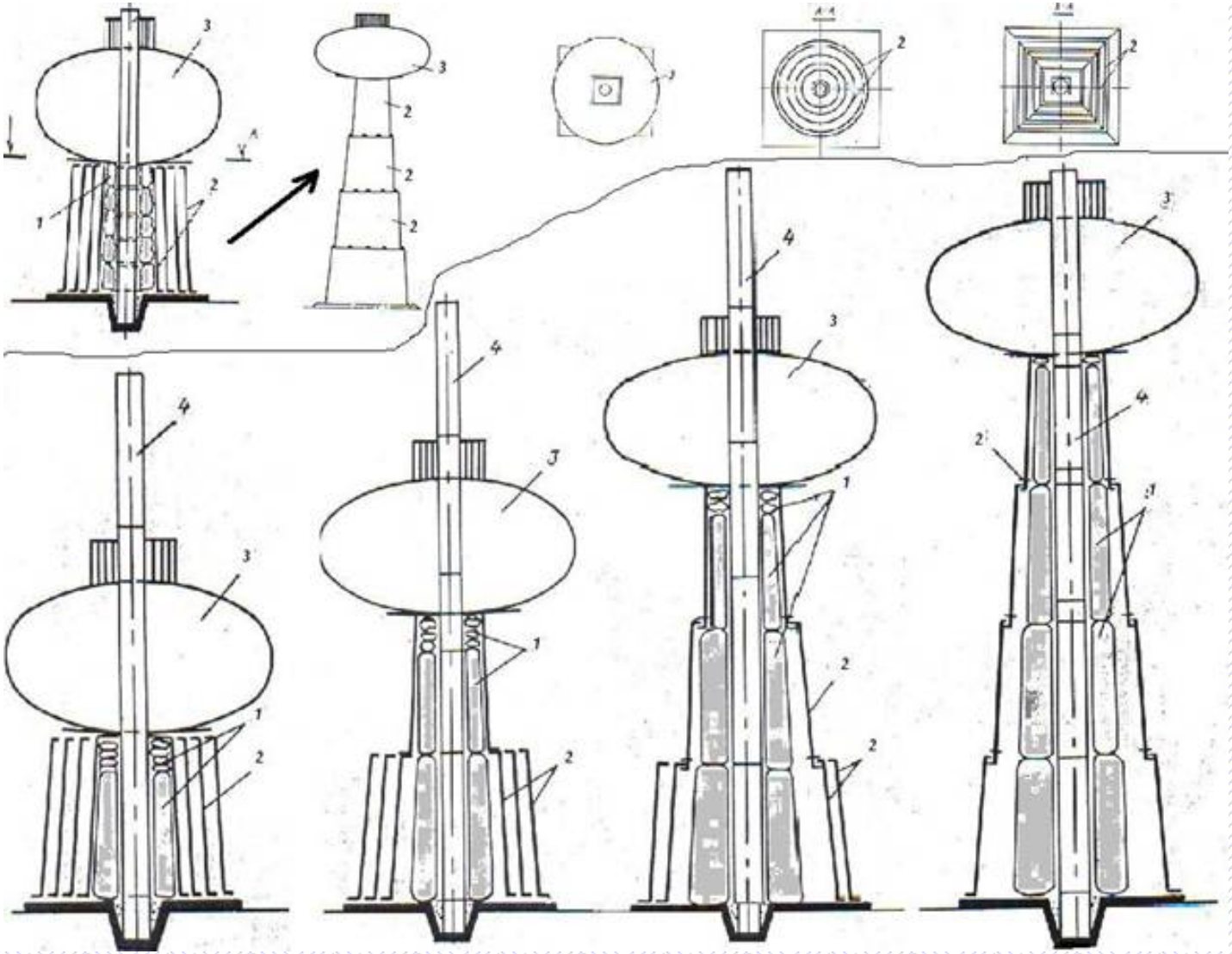


Рис. 7 Подъемное торовое устройство

1 – пневмотор, 2 – телескопические секции, 3 – поднимаемый тором резервуар, 4 – направляющая с нанизанными на нее пневмоторами (1).

2. Применение кабель-крана с "воздушным шаром" из пакета пневмоторов, наполненных легким газом позволяет вести отсыпку заградительной дамбы круглосуточно, используя, в случае надобности, вместо контейнеров, несъемные тканые сетки, превращающие мелкий камень в фильтрующие массивы, которые и отсыпаются в дамбу с кабель-крана пионерным способом и не боятся размыва волнами, по крайней мере, на период строительства, до укладки защитного упорядоченного слоя массивов.

Такое решение позволяет отказаться от работы автотранспорта, употребляющего значительное количество топлива, выходящего из строя из-за износа резины колес на каменной наброске дамбы.

Такое решение приемлемо при строительстве сооружений траншейного типа, когда скальные породы вместо отвала укладывают "с колес" в дело – в заградительную дамбу.

При отсутствии скальных пород для дамбы полезно рассмотреть варианты мягких заграждений акватории и комбинированных для конкретных условий строительства.

3. Для подачи грузов в пневмоопорное сооружение предложены следушие стройства (Рис. 8). Тороид герметично устанавливается на границе сред. Используется свойство удвоения скорости перемещения центрального тела (груза) по отношению к скорости перемещения тороида при его выворачивании, «выбрасывания» груза и автоматического приведения тороида в исходное состояние.

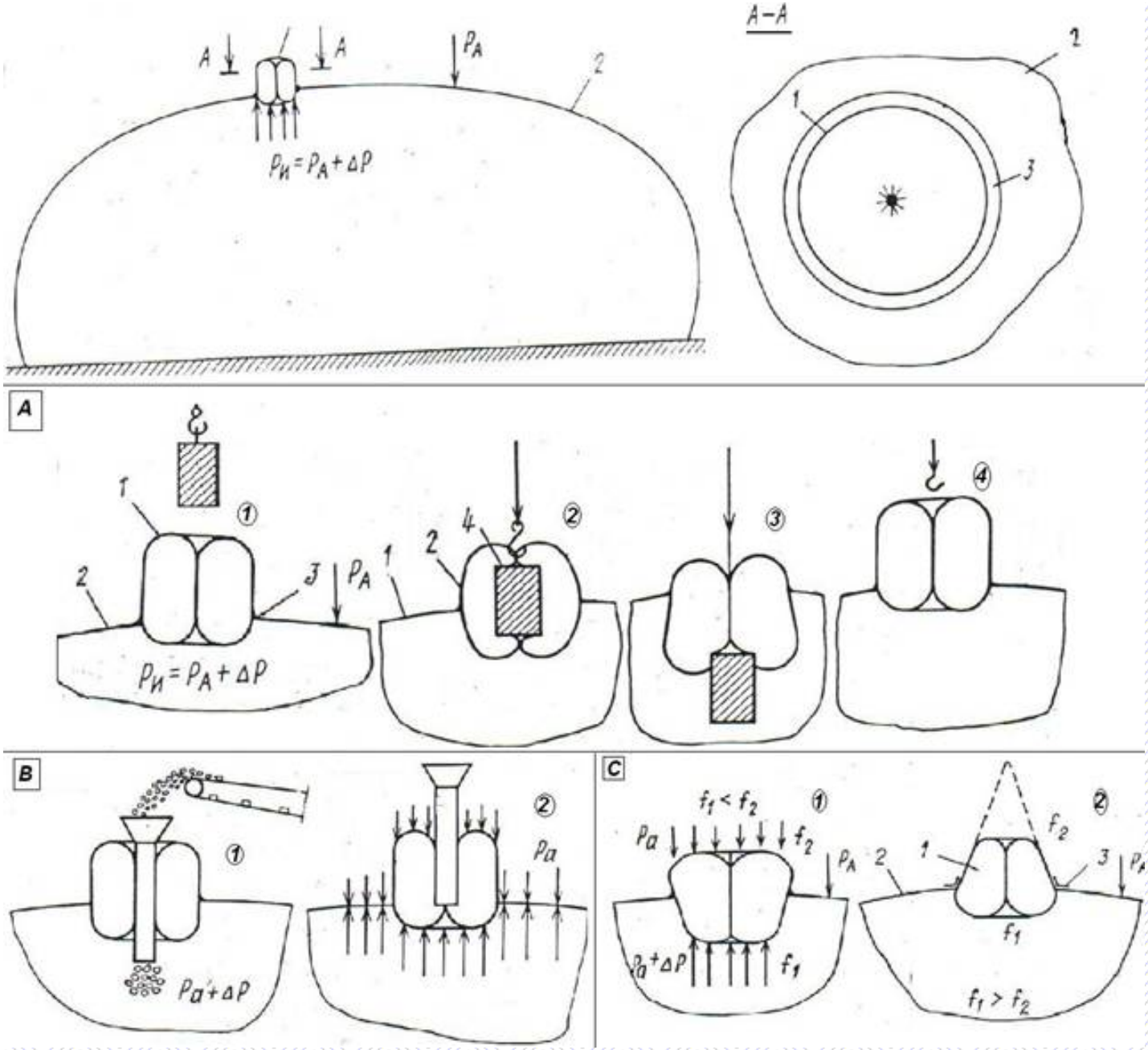


Рис. 8 Устройство подачи грузов в пневоопорное сооружение.

A. Загрузка устройства для подачи штучных грузов.

B. Подача сыпучих грузов внутрь пневмоопорного сооружения через воронку.

C. Подача грузов через конусообразный тороид, самовозвращающийся в исходное положение для следущей операции подачи грузов.

Важное дополнение

В комплексе с ПТО необходимо использовать другие торовые машины и механизмы, объединяемые с ПТО едиными принципами создания, эксплуатации и ремонта.

К таким машинам и механизмам относятся многочисленные виды и типоразмеры торового транспорта, подъемников, отбойных молотков, молотов для забивки свай, трубопроводного транспорта, контейнеров, мебели и т.п. [7,17-19].

Например,

1. *Пресс для быстрого изготовления из плоских листовых заготовок изделий сложной формы.*

2. *Система для обогрева (охлаждения) бетонных рукавов при низкой (высокой) температуре. Двойная обкладка (стенка) тороида с текучей средой необходимой температуры обеспечивает режим термоса (термостата) для находящегося в центральной части тороида бетонного рукава..*

3. *Система рукавно-торовых каналов с обогревом (охлаждением) для отвода стоков густой жидкости из накопительной емкости в отстойники. Тороиды используются в качестве регулятора-задвижки, не подвергающейся засорам, и продвигающаяся при этом жидкость отводится в отстойники.*

4. Ворота, ворота для доковых сооружений. Используется свойство эластичной оболочки при создании в ней избыточного даления распрямляться в сторону от места ее закрепления.

5. Устройства для прокладки подводного трубопровода.

6. Вентиляционная труба.

7. Запорная аппаратура.

8. Насосы перекачки воды, компрессоры. Особенность тороида, в полости которого находится под избыточным давлением газ или жидкость, заключается в отсутствии ограничения на его геометрические размеры, а также замена трения скольжения на трение качения в паре цилиндр-поршень позволяет создать насосы для перекачки воды или других жидкостей с большой производительностью.

9. Рукавно-торовые фильтры различной степени очистки. Особенность тороида плотно обжимать центральное тело при увеличении в нем давления – мягкий грязеемкий пористый фильтр, дает возможность не допускать протечки грязной воды на их границе соприкосновения фильтра и тора. Для промывки фильтра тороид совершает возвратно-поступательные движения с одновременным повышением-понижением в его полости давления выдавливает грязь, затем промывается в чистой воде.

10. Рукавные трубопроводы.

11. Технические средства и системы защиты от ударных нагрузок капитальных строительных сооружений. Специальные защитные торовые амортизаторы от воздействия ударных нагрузок техногенной (боевой) или сейсмической природы на капитальные сооружения, различные виды оборудования, спецобъектов (электротехнического, средств автоматики и связи, теплотехнических, светотехнических, противопожарных, санитарно-технических систем и систем жизнеобеспечения) и личного состава.

12. Технические средства виброзащиты капитальных сооружений. Тороиды, как базовые элементы виброизоляции для виброзащиты оборудования от кинематического воздействия несущих и внутренних конструкций, на которых размещено оборудование, а

также акустической защиты и т.п.

*Необходимо отметить, что одним из переспективных направлений в торовых технологиях является работа автора с архитектором-теоретиком-**практиком** в области «Архитектурная бионика» (Architectual Bionics), моим другом и соратником, Дмитрием Юрьевичем Козловым (Dmitri Kozlov) по формированию из замкнутых длинномерных упругих нерастяжимых стержней, предварительно несущих в себе энергию изгиба (нагруженных энергией изгиба) [20-23] (Москва-Зеленоград, Россия):*

- *армирующих слоев материала торообразной оболочки (Рис. 9),*

- *пространственных конструкций, поддерживающих и/или «помогающих» торообразной оболочке без использования текучей среды под избыточным давлением перемещаться выворачиванием, например, для следующих модификаций тороидальных движителей транспортных средств,*

- *вообще исключающих ее применение и т.п.*

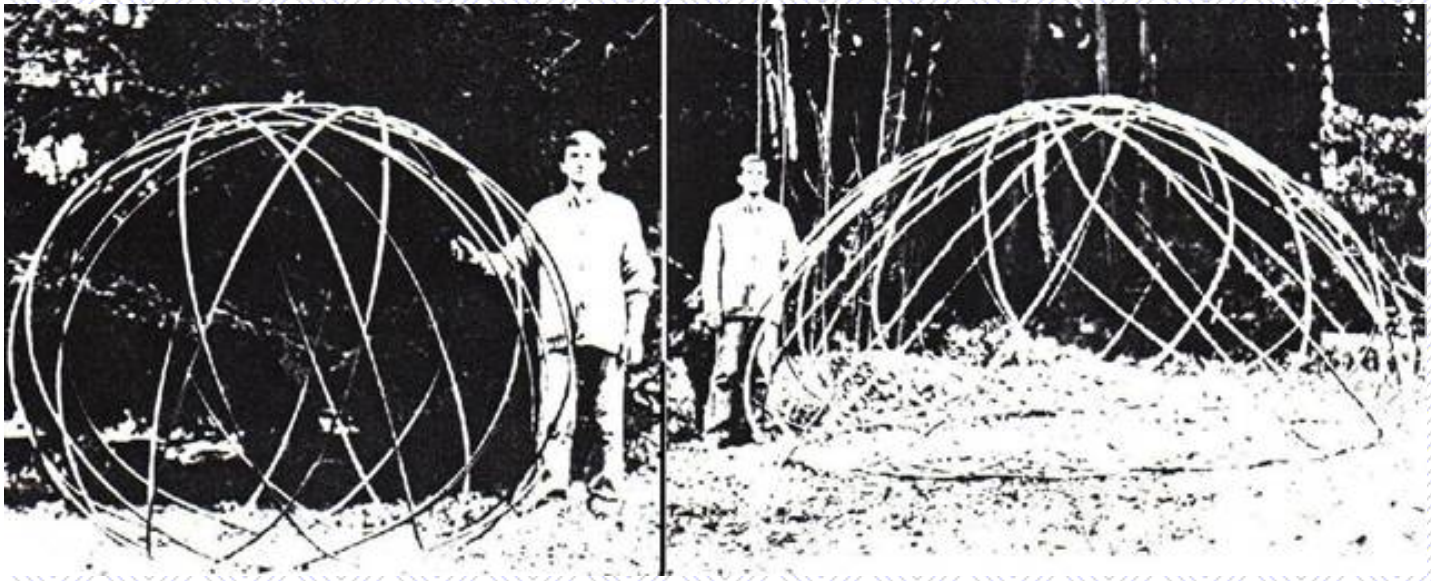


Рис. 9 Самоформирование каркаса из плоской конструкции в объемную.

Выводы

Применение скоростных методов строительства с использованием торовой технологии при возведении объектов наземных сооружений различного функционального назначения позволит сократить сроки строительства с 15-22 лет до 4-6 лет, т.е. в 3,5 - 4 раза.

Долговечность конструкции без капитального ремонта в течение 50-70 лет обеспечивается применением вместо бетонов на портландцементе специально подобранных отверждающих материалов, которые не разрушаются при низких температурах (-52 С и ниже), имеют большую водонепроницаемость (В>30) и прочность не менее 800 кГ/кв.см. В районах Крайнего Севера следует применять шлакощелочные бетоны, полимербетоны и другие, которые в условиях, наример, радиационного облучения улучшают свои первоначальные физико-механические свойства.

Жилые здания и здания, где работают люди, целесообразно возводить в монолите на основе быстротвердеющих прочных и водостойких материалов, таких как ГИШВ (гипсоизвестковошлаковое вяжущее), создающих для людей комфортные условия проживания и работы по сравнению со зданиями из бетона и железобетона.

Гипсобетон позволяет увеличивать оборачиваемость опалубки в 20 раз по сравнению с простым бетоном, отвердевает быстро без затрат энергии на пропаривание, подогрев и т.д. Водостойкость ГИШВ обеспечивается простыми средствами.

Предлагаемые скоростные методы строительства с использованием ПТО в принципе позволяют создать вокруг сооружения с помощью воздушного пространства

под сводом здания и материалов свода и основания сооружения, включающие защитные экраны, возводимые методом набрызга или укладкой листовых экранов, защитить воздушное пространство и отвести грунтовые воды от зоны сооружений, а также защитить, например, от недопустимой космической радиации.

К тому же в случае надобности в течение 50-70 лет можно осуществить дополнительные меры защиты путем набрызга по зданию с помощью манипулятора (без участия людей) необходимых материалов, создающих защитный экран для радиации. Конструкция "сэндвича" пространственных зданий позволяет также усиливать, при надобности, конструкцию, устанавливая дополнительную арматуру (например, в виде плоского каркаса) в углублениях ребер с последующим торкретированием.

В подготовительный период строительства объектов с использованием торовой технологии важно обучить строителей, непосредственно работающих с ПТО, а также с контрольно-измерительной аппаратурой и машинами для набрызга.

Особое внимание должно быть обращено на стабильное обеспечение строительной площадки электроэнергией во время работ с пневмоопалубкой. Должны быть приняты меры обеспечения электроэнергией пневмоопалубки в аварийных ситуациях в системе энергоснабжения (резервный движок и т.д.).

Для быстрейшего освоения новых скоростных методов строительства с использованием мягких ПТО целесообразно вовлечь в процесс дальнейших разработок специалистов, работающих в области создания долговечного, в различных цементных матрицах, устойчивого от разрушения стекловолокна для фибр.

Пневмоторовую опалубку лучше изготавливать на заводе, владеющем современной технологией склеивания тканей и необходимым оборудованием для этого. Это удешевит изготовление, обеспечит высокое качество.

Учитывая большую оборачиваемость пневмоторовой опалубки на стройплощадке достаточно иметь две ПТО Ф20-30 м.

Для прокладки инженерных коммуникаций, а также ливнеспусков, дрен, канализационных труб и устройства штраб в монолитном бетоне целесообразно использовать ПТО малых диаметров и большой длины, применяя их как пустотообразователи в монолитном бетоне. Выполненные из спецбетонов в монолите без стыков они не требуют эксплуатационных расходов на замену секций труб и устранение течи через стыки. Торовые пустотообразователи легко фиксируются, легко укладываются с нужным уклоном поворотом как в горизонтальной, так и в вертикальных плоскостях и экономят трудозатраты при возведении нулевого цикла стройплощадки, являясь, по сути дела, "малой механизацией" опалубочных работ на строящемся объекте.

Большие ПТО могут быть с успехом использованы в случае необходимости для укрытия самолетов и вертолетов, а также другой крупной техники от снежных заносов и непогоды при разовом их применении.

Экономическая целесообразность использования ПТО заключается в том, что с их использованием можно строить самые дешевые холодные укрытия, самые долговечные и быстровозводимые.

Диапазон их применения на стройплощадке велик.

Литература

1. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года,

Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.evgars.com/vtortex_r.htm

2.Шихирин В.Н. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.evgars.com/piphi_r.htm

3.Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41, www.evgars.com/tortechnology.htm

4. Valery I. Usiukin (Moscow State University, USSR). Pneumatic Constructions Mode of Soft Covers on the Moon. The First International Design for Extreme Environments Assembly. University of Houston Hilton Hotel, November 12-15, 1991

5. Шихирин В.Н. Создание источников совершенной энергии для выживания Человечества в условиях глобального изменения климата на Земле – космической фазой его похолодания. Статья из материалов 4-й международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 3-28, www.evgars.com/freeenergy.htm

6. Разработка концепции и схем функционирования процессов транспортровки, сооружения хранилищ и длительнго хранения грузов различного назначения методами торовых технологий. Отчет о поисковой научно-иследовательской работе. Научный руководители: Шихирин В.Н., Коробов А.И. Научно-производственная фирма «Градерика, лтд», Зеленоград, Москва,1995

7. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издательство Государственного Технического Университета, 2006,

286 с.,

http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46

8. Бородина Л.К., Финашин Г.Н., Сибекин Н.Д. Научно-технический отчет по ОКР «Комплекс аппаратуры и методика регистрации в мягкой оболочке деформаций, обусловленных статическими и динамичесими нагрузками». Институт Оргэнергострой, Москва, 1975

9. Бородина Л.К. Пустотообразователь. А.С. СССР № 1114765, приоритет 29.12.82., опубл. 23.09.84. Бюл. № 35.

10. Бородина Л.К. Пневмоопалубка. А.С. СССР № 1206419, приоритет 22.08.84., опубл. 23.01.86. Бюл. № 3.

11. Бородина Л.К. и другие. Способ поярусного бетонирования строительных конструкций типа колонн и опалубка для его осуществления. А.С. СССР № 1511355, приоритет 24.12.86., опубл. 30.09.89. Бюл. № 36.

12. Бородина Л.К. Способ возведения высотного сооружения. А.С. СССР № 1157200, приоритет 28.12.83., опубл. 23.05.85. Бюл. № 19.

13. Кожевников Р.З. и другие. Пустотообразователь. А.С. СССР № 896220, приоритет 30.10.78., опубл. 07.01.82. Бюл № 1.

14. Бородина Л.К., Бородин В.В. Способ возведения арочных мостов. Отклоненная заявка на изобретение, МКЛ.^{4} Е 01D19/08, ~1984-87 гг.

15. Бородина и другие. Плотина. А.С. СССР З 1193221, приоритет 23.06.84, опубл. 11.11.85. Бюл. № 43.

16. Кожевников Р.З., Бородина Л.К. и другие. Устройство подачи грузов в пневмоопорное сооружение, А.С. СССР № 1048069, приоритет 10.04.81, опубл. 15.10.83.

Бюл. № 38.

17. 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, с. 22-48

www.evgars.com/mechanik.htm

18. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Цикл статей под общей редакцией Шихирина В.Н. и Коробова А.И. ВИМИ, Москва 1995, с. 1-84

19. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.evgars.com/transport.htm

20. Козлов Д.Ю. Регулярные узлы и зацепления – структурный принцип кинематических архитектурных конструкций. Архитектурная бионика. Сборник научных трудов. Госком по архитектуре и градостроительству при Госстрое СССР. ЦНИИЭПжилища. Москва. 1989 г., с. 72-82

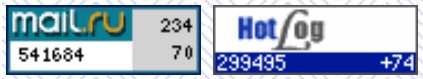
21. Kozlov D. Yu. Polymorphous resilient-flexible shaping structures "NODUS" for space and other extreme environments // Final Conference Proceedings Report of The First International Design for Extreme Environments Assembly (IDEEA ONE), University of Houston. Houston, 1991. — p. 259 - 260.

22. Козлов Д.Ю., Козлов Ю.А. Способ изготовления объемного опорного модуля. Патент Российской Федерации № 2060155, приоритет 12.05.92, опубл. 20.05.96 г., бюл. № 14.

23. Козлов Д.Ю. Топологические узлы и зацеплеия как форообразующие структуры

точечных поверхностей-оболочек для архитектуры и строительства, Научно-исследовательский институт теории архитектуры и градостроительства (НИИТАГ) Российской академии архитектуры и строительных наук (РААСН).

Статья из сборника материалов 4-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 49-60.



Copyright©2009 All rights reserved

Смерч(NEW!)

Up

СИНЕРГЕТИКА АТМОСФЕРЫ И СМЕРЧА КАК ПРИРОДНЫХ САМОПОДДЕРЖИВАЮЩИХСЯ ТОРОВЫХ МЕХАНИЗМОВ

В. Н. Шихирин

ELASTONEERING INC, and Independent Scientist and Inventor

Chicago, USA

«Текст писался «на одном дыхании», поэтому могут быть неточности, но не принципиальные, легко исправляемые с описанием соответствующих пояснений и дополнений в следующих генерациях автора».

Не президенты стран, а неординарные личности, как Виктор Шаубергер и Никола Тесла, решают судьбу Человечества

Введение

Мы с Вами должны научиться у Природы и повторить различные конструктивно-технологические варианты исполнения механизмов и машин, но уже на новом техническом уровне, самоподдерживающиеся системы – источники энергии и информации, транспортные средства и т.п., а именно:

Целенаправленно нарушать энерго-информационный (информационно-энергетический) процесс тотальной структуризации рабочей/текучей среды в ее типовые природные формы, например, самоподдерживающийся природный торовый механизм VTortex (Смерч).

Современный технический уровень представляет из себя жалкое зрелище совокупности отсталых технологий во всех отраслях деятельности Человечества. Наглядный пример тому информационные технологии, кажущиеся сегодня сверхтехнологиями.

Причинами такого «падения» являются отсутствие технологий создания приборов размерами аномально менее одного атомного слоя со скоростями движения информационных потоков в этих приборах аномально больше скорости света для решения глобальных насущных нужд Человечества сегодня.

Примерами сегодняшних «достижений» информационных технологий являются:

- операционная система «Windows Vista» - всего лишь «косметически отремонтированная» операционная система Windows XP,

- сотовый телефон, объединивший в себе все, что до этого было отдельными системами,

- поисковая система Google, частично избавившая людей от походов в библиотеки, магазины, банки и т.п.,

- автомобили, объединившие в себе многие бытовые приборы радио, телевизор, космическую связь, системы навигации и т.п.,

- говорящий унитаз, начиненный множеством датчиков, анализирующих химический состав экскрементов и т.п.

Возможно все эти новации на какое-то время позволяют людям гордо чуствовать себя двигателями технического прогресса, но качественного революционного изменения уровня технологий так и не произошло за последние 30 лет.

Переход на новый уровень технологий может произойти только при использовании природной главной движущей силы – энергии и информации структуризации, после действия которой начинает действовать энергия и информация взаимодействия, небольшая часть которой называется законами Ньютона.

На новый технический уровень уже выходили такие выдающиеся личности как Никола Тесла (Nikola Tesla) (1856-1943), Виктор Шаубергер (Viktor Schauberger) (1885-1958) и другие.

Самый большой вклад в создание работающих самоподдерживающихся вихревых систем с использованием энергии и информации структуризации внес Виктор Шаубергер (Viktor Schauberger) (1885-1958).

Немного истории

В 1939 году в Германии была начата разработка 3-х новейших проектов, при реализации которых Германия была бы по техническому развитию недосягаема другими развитыми странами, включая США.

Все специалисты, документация и опытные образцы этих проектов в 1945 году были вывезены в США.

Этими проектами являлись:

1. Главный проект: «Vernaton verwafen» («Оружие возмездия») – самоподдерживающийся электромагнитный вихрь, руководитель - Viktor Schauberger (1885 – 1958), (http://www.schauberger.co.uk/, http://www.pks.or.at/menu_en.html) -

*австрийский лесник (Forester), инженер-бионик-**практик** и изобретатель, невольно (по своей леснической деятельности) наблюдавший и фиксировавший:*

- *поведение воды (жгут[4], VTortex, Пена[VTortex]) при ее движении в горных реках, включая водопады,*

- *появление электричества в меандрах рек и, особенно, в водопадах,*

- *разность температур и давлений в воде до и после обтекания ею предметов (камней);*

- *перемещение форели против течения и «легкого» преодоления ей водопадов на высоту более 10 метров и т.п.*

*На этой основе **Viktor Schauberger** создал массу систем различного функционального назначения, начиная от источников свободной энергии до летательных аппаратов (НЛО), например [1,2].*

Или другими словами все конструктивные особенности самоподдерживающихся систем он почерпнул из наблюдений за Природой, а затем трансформировал их в реальные машины и механизмы.

Итак, этот проект *«Vernaton verwafen»* включал в себя создание серии летательных аппаратов, левитирующие особенности которых были основаны на принципах управляемого электромагнитного самоподдерживающегося вихря (мини-торнадо или UFO), не требующих углеводородного и атомного топлива.

Более того, летные характеристики этих летететельных аппаратов полностью игнорировали аэродинамику, на основе которой перемещаются винтокрылый или реактивный самолет и вертолет.

Способы перемещения, взлете и посадке летательных аппаратов (НЛО), на основе управляемого электромагнитного самоподдерживающегося вихря, были подобны способам перемещения, взлете и посадке некоторых насекомых в воздушном пространстве, например, мух, которые вообще не требуют взлетных и посадочных полос, разворотов в газовой среде, «бочек» и других фигур «высшего пилотажа», реализуемых управляемой алюминевой трубой

с крыльями (проект 2) т.п.

Были проведены испытания этих антигравитационных систем, но для их массового использования уже не было времени, поскольку этот процесс происходил в 1944-45гг.

Другие системы, работающие на принципах вихревой энергии, такие как "Domestic Station", являлись источником «бесплатной» свободной энергии для бытового использования и эксплуатировались Victor Schauberger в удаленных горных районах Австрии, где он проживал и экспериментировал до 1939 года.

В настоящее время часть этих систем находится в Австрии в музее «Victor Schauberger».

Второстепенные, поддерживающие или вуалирующие (прикрывающие) проект "Vernaton verwafen", были проекты, использующие углеводородное и атомное топливо.

2. «Крылатая углеводородная ракета», руководитель - Wernher von Braun.

После 2-й мировой войны проект реализован в США и других странах, продолжается до сих пор (малые и большие ракеты типа Шатл), и в настоящее время проект полностью «выработал» себя.

Эти управляемые летающие на керосине алюминевые трубы чем-то похожие на стальные трубы, по которым транспортируются углеводороды, изгадили своими ядовитыми выбросами и изуродовали поверхность Земли примитивными трубопроводами.

3. Атомное оружие и электростанции, руководитель - Robert Oppenheimer.

После 2-й мировой войны реализован в США и других странах продолжается до сих пор.

В настоящее время атомное оружие и станции являются «заведенным спусковым механизмом», который в любой момент может сработать и радиация погубит все живое на Земле.

В результате жесткой конкуренции при проведении работ в Германии (1939-1945) и в США (1945-1958), победили 2-й и 3-й проекты.

В 1958 году после очередного обмана одной американской энергетической корпорацией **X**,

Victor Schauberger, не выдержав этого, умер, унеся с собой в могилу технологические секреты и саму веру в работоспособность управляемого самоподдерживающегося торнадо.

Достойных учеников не было, а его последователей раздавила «машина борьбы с лженаукой», созданная «победителями» - углеводородчиками и атомщиками, в том числе американской корпорацией **X,** которая:

- спрятала всю документацию и действующие модели и образцы - как более вероятная причина,
- не поняла принципы работы систем Шубергера и не смогла воспроизвести их.

В результате этих событий Человечество пошло по неправильному пути, а «победившие» углеводородчики и атомщики с соотвествующим научно-техническим потенциалом «первобытного костра» выработали себя полностью, но все равно, с исключительным упорством продолжают отстаивать свои интересы, фактически являясь причиной 3-й мировой атомной войны.

Этот экскурс в недалекую историю необходим для того, чтобы напомнить, что эту «неизвестную свободную энергию» уже добывали, и после 50 лет, обильного использования углеводородов, **эту главную для Человечества энергию просто забыли!**

Поэтому автору важно попытаться на примере смерча, с позиций торовых технологий и эластичной механики, как новых знаний, которыми не владел Victor Schauberger, объяснить его (смерча) функциональные особенности, особенно процессы его активации и выхода на режим самоподдерживания, обусловленные действием вездесущей энергией и информацией структуризации [3-6].

Более того, стоит напомнить, что американский архитектор-бионик, конструктор-**практик** и изобретатель **Buckminster R. Fuller** (1895 – 1983), который создал направление

СИНЕРГЕТИКА [7], в этой же книге сделал неполный рисунок «Involution and Evolution» природных и рукотворных «смерчей» и написал к нему пояснение *«physical phenomenon — ... A principle operating utterly independent of any physical medium...»* **(...физическое явление - принцип, работающий совершенно независимо от любой физической среды...).**

На этом же рисунке показаны в виде переплетенных отдельных мягких нитей и жгутов из этих нитей:

- центральная часть **VTortex,**
- торический узел (2.3) – правый трилистник (Trefoil).

То есть Фуллер или не понимал структуру смерча (VTortex) до конца или не успел описать эти процессы, а только наметил эту проблему для решения.

Научно-нженерное направление «Торовые технологии и эластичная механика», и, в частности, проведенные автором на этой основе исследования по торообразным, мебиусным и другим формам – Color Cells[1,2,3,4,5,6,7], возможно, являются попыткой восполнить этот пробел [3-6,14,17,18].

Эти знания (Торовые технологии и эластичная механика), пока мало известные мировой научной общественности, являются интеллектуальным каркасом синергетики любого VTortex-галактики, смерчей и т.п., а именно их:

- активации,
- структуризации,
- существования самоподдерживанием,
- деструктуризации (распада).

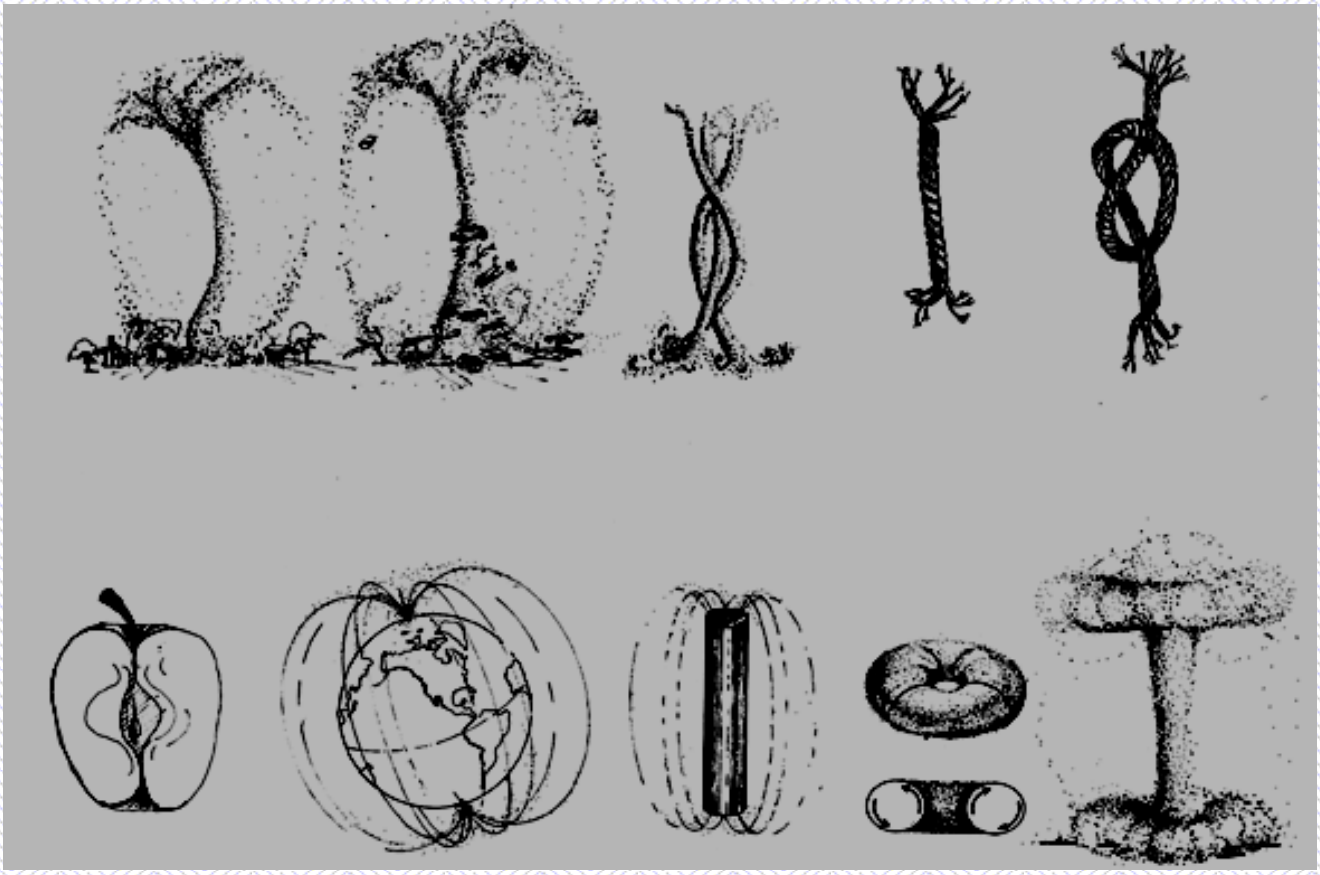


Fig. 505.41 «Involution and Evolution» из [7], ***"Courtesy, The Estate of R. Buckminster Fuller",*** *October 2008: California, Santa Barbara – Illinois, Chicago*

*Разрешение (Permission) на использование этой иллюстрации мне любезно предоставил Джон Фэрри (**John Ferry),** как "держатель" фонда "Наследие Ричарда Букминстера Фуллера» (**The Estate of R. Buckminster Fuller - EBF**).*

Смерч как природный самоподдерживающийся торовый механизм

Традиционные знания по смерчам, как самоподдерживающимся или самоструктурирующимся природным системам VTortex, содержат две части:

- **1-я часть:** Многократно повторяющиеся функциональные особенности, реальные практические данные о смерчах представленны в общеизвестных источниках информации, например [8,9], и описывают их как «черные ящики».

- **2-я часть:** Многочисленные теории, математические модели, гипотезы и идеи,

которые **не опираются на функциональные особенности тороидального движения, торовых технологий и эластичной механики** [10-15], то есть не соответствуют природной вихревой технологии, а значит далеки от реальности.

Автор их просто не рассматривает.

Наверное поэтому на протяжении многих лет реальные способы борьбы со смерчами отсутствуют, и они «гуляют» как хотят.

Более того, по этой же причине отсутствуют рукотворные источники энергии или транспортные средства на этой основе.

Хотя, с другой стороны, смерч - это такое же естественное природное явление как, например, смена времен года.

Итак, природными аналогами торовых технологий и эластичной механики являются *самоподдерживающиеся торовые механизмы* ***VTortex и Пена***^{VTortex}***, а именно*****:** торнадо, галактики, шаровые молнии, малые кометы и т.п., и абсолютная идентичность физических процессов, происходящих в них [3-6].

Рукотворные торовые и эластичные механизмы являются действующими моделями этих природных вихревых технологий, на основе которых становится понятным:

- нетрадиционное перемещение «тяжелых» (жуки) [16] и легких (мухи) насекомых в воздухе, а также рыб (форель, лосось) в горных реках и т.п.,

- как вырабатывается «неиссякаемая/вечная» энергия, которая поддерживает длительное время существование нашей Галактики и смерч (торнадо),

- как создать источники этой энергии и транспортные средства на этой основе, функционирующие в земных и неземных условиях,

- какие разработки необходимо сделать в течении ближайшего будущего, чтобы заменить применение углеводородной и атомной энергетики, поскольку ориентация на использование этих видов энергии является тупиковым путем для Человечества [17],

- как ослабить или разрушить торнадо, или направить его на выполнение полезной работы,

- почему происходит глобальное изменение (похолодание) климата на Земле и что необходимо предпринять, чтобы подготовиться к экстремальным условиям выживания в недалеком будущем [5,17] и т.п.

Динамическая структура атмосферы Земли как активатора смерчей. «Озоновая дыра».

Атмосфера звезды или планеты, в том числе Земли, структуризируется «потоком Куэттэ-Шихирина» (by "**Flow Coutte-Shikhirin**") - 5-я типовая форма существования 3-х фазной текучей среды, подробно в [18], а именно:

«Поток Куэттэ-Шихирина (Flow Coutte-Shikhirin) – плотная упаковка выворачивающихся/наволакивающихся закрытых (с полюсов) и открытых (между ними) торов, заполненных рабочей текучей средой (газ или жидкость) под избыточным давлением.

У Земли - это Polar, Ferel and Hadley cells, которые (Рис. 1):

- нанизаны на Землю-шар вдоль ее оси, который является центральным телом торов (Polar, Ferel and Hadley cells).

Земля и другие планеты - это жесткие и гибкие сферообразные оболочки, заполненные веществом, структуризированным определенным образом, а именно: это *структурный шар* - додекаэдр или его комбинации (звезды и планеты), который формируется станом поперечно-винтовой прокатки любой действующей галактики [3].

- взаимодействуют между собой: выворачиваются/наволакиваются и вращаются относительно оси Земли,

- процессы перемещения в Северном полушарии зеркально симметричны процессам перемещения в Южном полушарии,

- с северного и южного полюсов стянуты к экватору, поскольку гравитационный центр земли – сверхвысокий вакуум, находиться в ее центре, подробно в [18] и наибольшее их притяжение приходится на экватор,

- в результате деятельности русловых процессов в атмосфере Земли, а именно: взаимодействия между собой Polar, Ferel and Hadley cells активирутся циклоны и антициклоны, основой которых являются смерчи и т.п.

В инженерной практике потоки Куэттэ формируются, например, внутри (около стенок) вращающихся вокруг своих продольных осей **полых** цилидрических поверхностей (Рис. 1, вверху слева), причем эти потоки будут перемещаться в одну сторону относительно продольной оси цилиндра и т.п.

Другой пример: если коаксиально соединить два полых шара различного диаметра, а полость между ними полностью заполнить жидкостью, а затем начать вращение этой системы вокруг продолной оси, то автор утверждает, что потоки Куэттэ будут формироваться и перемещаться как потоки Куэттэ-Шихирина в атмосфере Земли, то есть:

- от полюсов до экватора потоки-торы будут двигаться в противоположные стороны.
- система потоков верхнего полушария зеркально симметрична системе потоков нижнего полушария,
- экваториальные потоки верхнего и нижнего полушария будет двигаться в одну сторону (Рис. 1).

Атмосфера Земли или любой планеты Вселенной является полноценной атмосферой, а значит пригодной для жизни, когда полюсовые торы - Polar cells, закрытые.

Разрушение или выхолащивание атомосферы любой планеты – это продукт деятельности только Человека.

Процесс разрушения атмосферы происходит в следущей последовательности:

a) полюсовые торы (Polar cells) для каждого полушария зимой из закрытых превращаются в открытые, а летом – в закрытые.

Этот процесс наблюдается сейчас на Земле.

b) полюсовые торы, но уже открытые торы (Polar cells), у каждого полушария зимой изчезают, а летом восстанавливаются,

c) полюсовые торы изчезают вообще вне зависимости от сезона,

d) предэкваториальные (всегда открытые торы - Ferel cells) изчезают вне зависимости от сезона,

e) предэкваториальные (всегда открытые торы - Ferel cells) вообще изчезают и зимой и летом,

f) экваториальные торы (всегда открытые торы - Hadley cells), **как произошло это на Марсе**, переформируются в один тор зимой, и востанавливаются обратно в два тора летом.

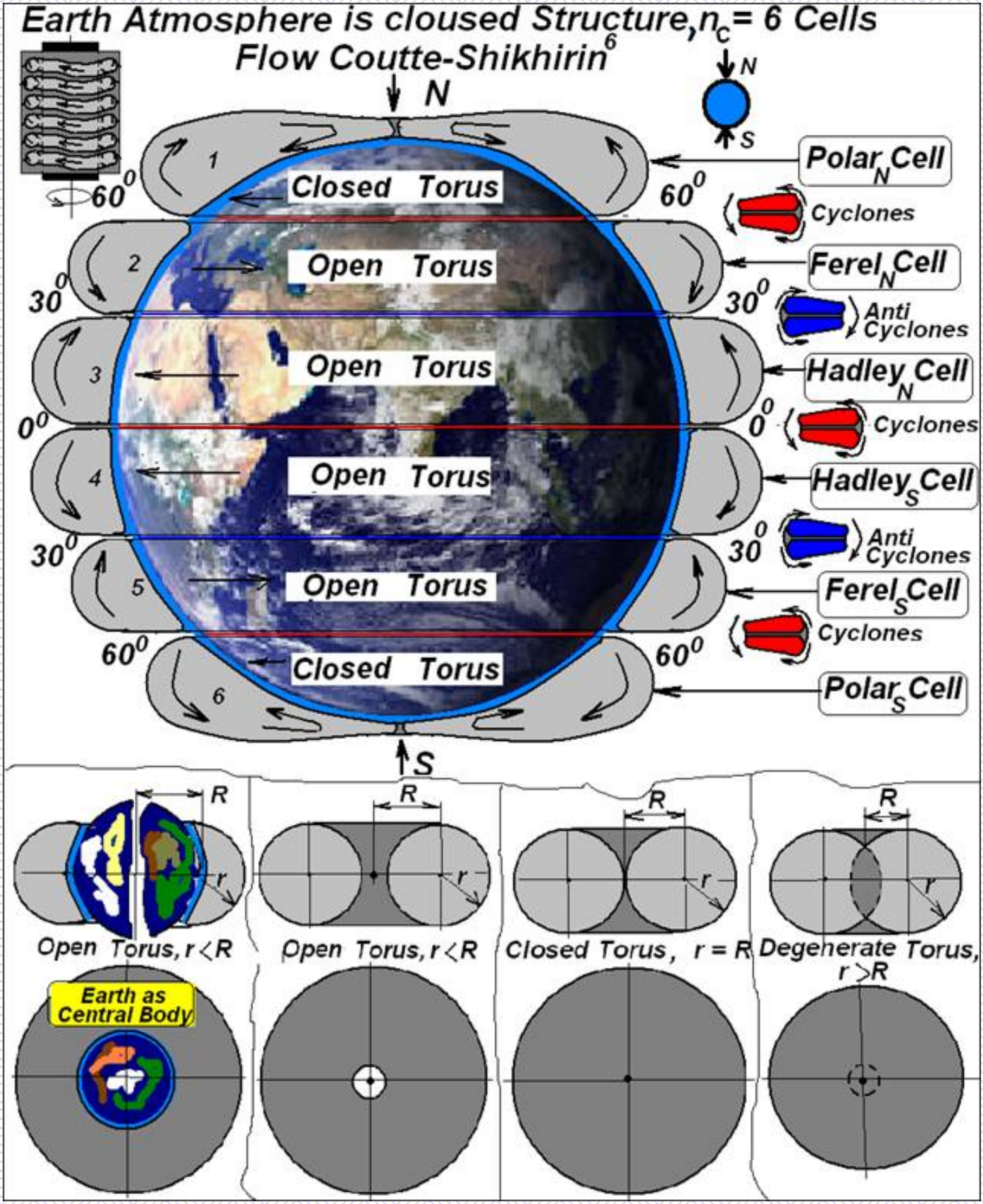


Рис. 1 Структура атмосферы Земли - "**Flow Coutte-Shikhirin^6**", где n_c = ***6*** -количество торов (Polar, Ferel and Hadley cells).

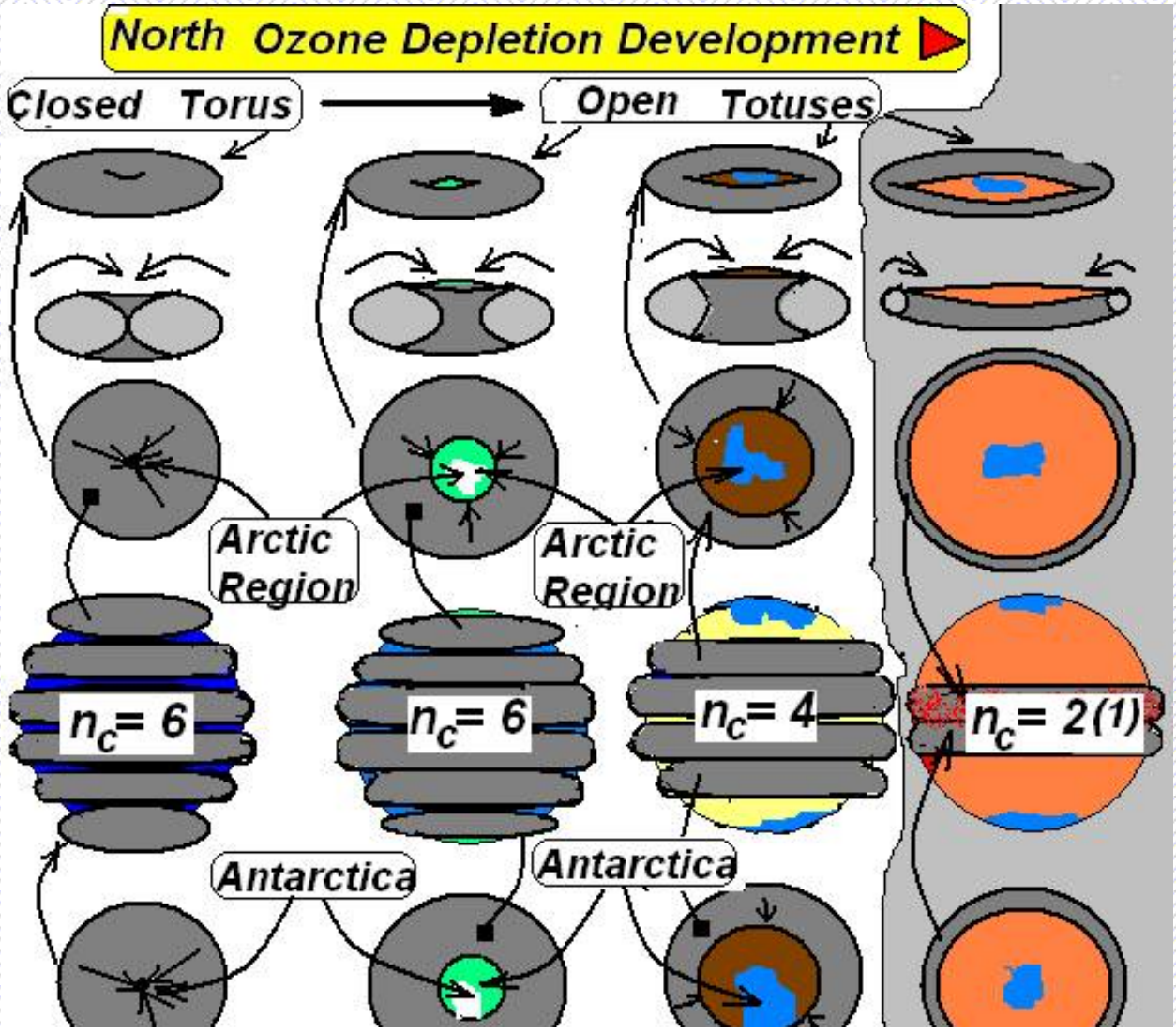
Распределение температур и давлений в Polar, Ferel and Hadley cells, как открытых и закрытых торах (частный случай тороида), подобно распределению температур и давлений в смерчах-VTortex и антисмерчах-AntiVTortex (Рис. 3).

«Озоновая дыра» (Ozone Depletion), которая была открыта в 1958 году, это ничто иное как прямой признак выхолащивания или разрушения атмосферы Земли, а именно:

- **частичное изчезновение полюсовых торов - закрытый полюсовой тор превращается в открытый тор, то есть появляются плеши на полюсах Земли,**

- **полное изчезание полюсовых торов (Polar cells).**

Другими словами, в настоящее время мы наблюдаем этап «а», резко (скачком) перейдущий в ближайшие годы в этап «в» (Рис. 2).



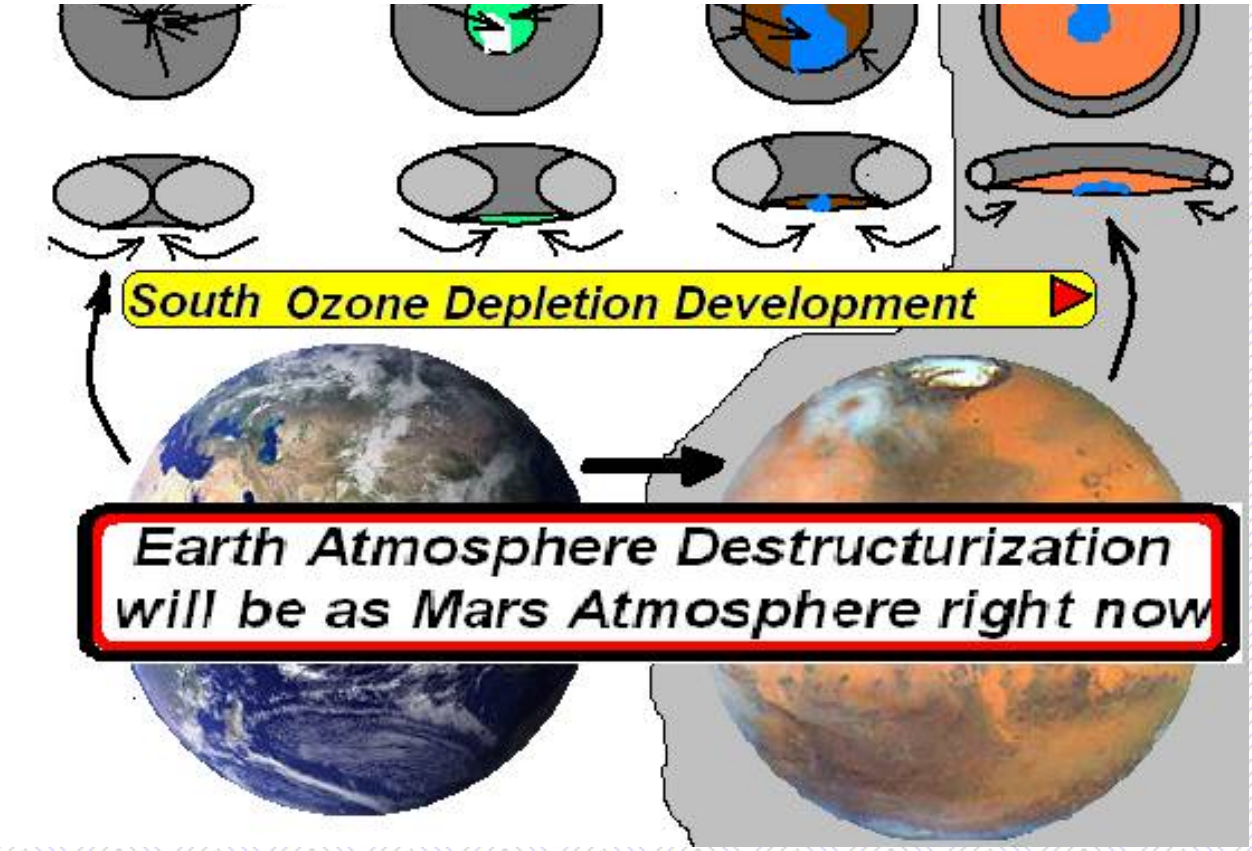


Рис. 2 Интенсивно развивающийся процесс деструктуризации атмосферы Земли приведет к состоянию, которое сегодня мы наблюдаем в марсианской атмосфере.

Функциональные особенности смерча

Умный (смерч) в гору не пойдет, умный гору обойдет

Народная мудрость

Смерчи подразделяются на два вида (Рис. 1,3):

- **1-й вид: *VTortex*** - смерч в циклоне, **наволакивающийся имплозийный торец или центростреительный радиальный сток (голова торнадо)**, направлен к поверхности Земли, **выворачивающийся эксплозийный торец или центробежный радиальный исток (хвост торнадо)**, направлен от поверхности Земли (Рис. 4,5).

Это результат взаимодействия между собой над экватором Земли (0^0) Hadley cells, а на уровне 60^0 северной и южной широты – результат взаимодействия Polar and Ferel cells.

Наиблагоприятнейшие условия для активации и развития смерчей приходятся в атмосфере над районами Бермудского треугольника и Южного китайского моря, расположенных строго противоположно друг другу.

Последствия действий этого вида смерча: пасмурно, грозовые облака (между землей и "**Flow Coutte-Shikhirin[6])**, низкое давление, молнии, дождь, град, радуга, запах озона.

Длительный мелкий дождь – функционтрование многочисленных маленьких смерчей, кратковременный крупный дождь – функционирование небольшого количества более крупных смерчей, сильный дождь с градом – функционироваие нескольких или одного крупного смерча.

- **2-й вид:** ***AntiVTortex*** - смерч в антициклоне, **наволакивающийся имплозийный торец или центростремительный радиальный сток (голова антиторнадо)**, направлен от поверхности Земли, **выворачивающийся эксплозийный торец или центробежный радиальный исток (хвост антиторнадо)**, направлен к поверсти Земли.

Последствия действия этого вида смерча: ясная погода, высокое давление, белые облака (между "**Flow Coutte-Shikhirin[6] и космическим пространством)** формирование мороси, тумана.

Катастрофические последствия на Земле от действия 2-го вида смерчей незначительны или, по крайней мере, пока не известны, поэтому данное исследование направлено на попытку автоматизированного управления смерчем 1-го вида (в дальнейшем смерч).

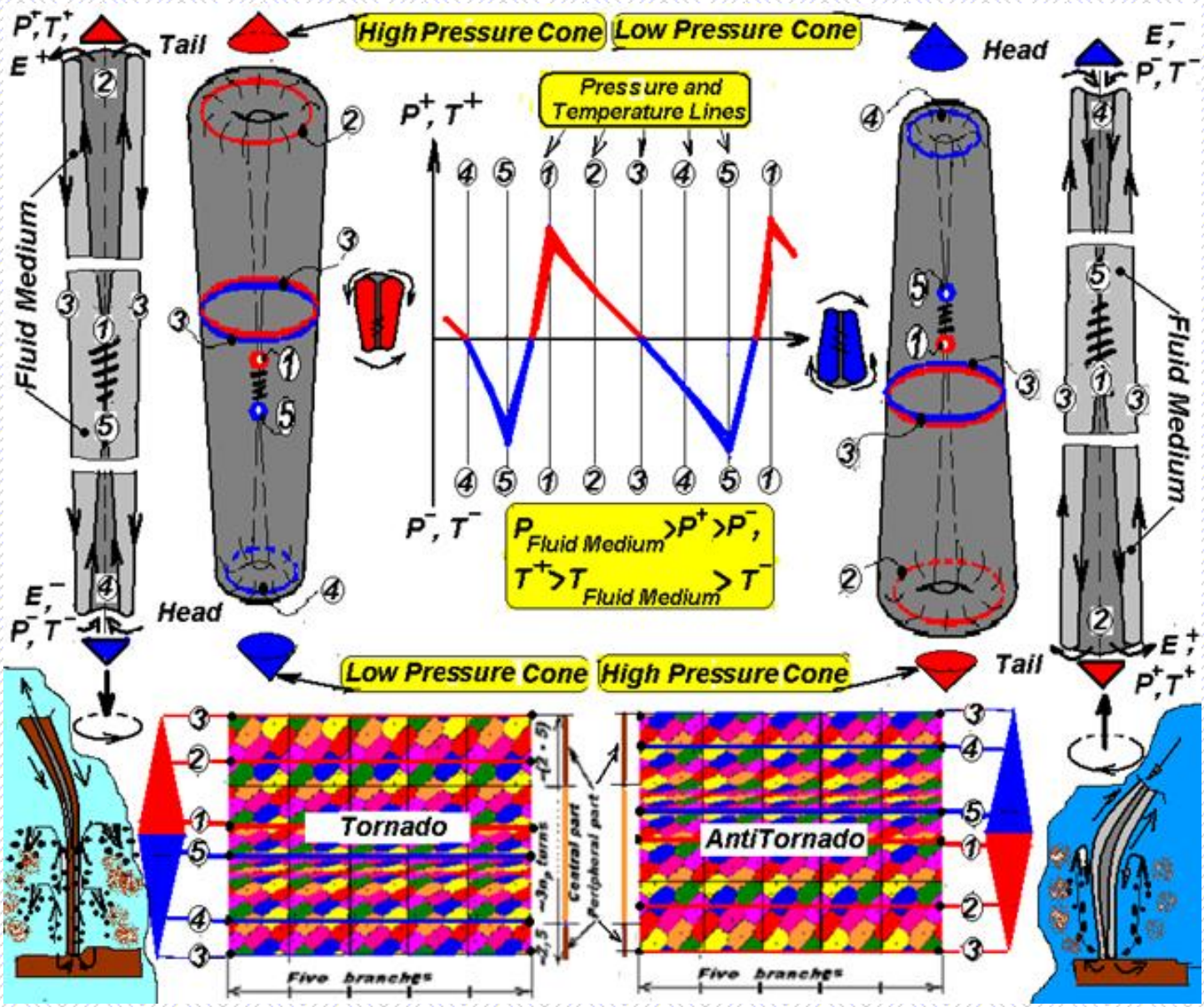


Рис. 3 Смерч (VTortex) и антисмерч (AntiVTortex)

На Рис. 3 показано условное распределение давлений ($P^+ \rightarrow P^-$, $P_{Fluid\ Medium}$) и температур ($T^+ \rightarrow T^-$, $T_{Fluid\ Medium}$) на периферии любого VTortex, а также рабочей текучей среды под избыточным давлением. Внизу показано это же распределение на цветовой развертке любого смерча.

Слева показан VTortex в циклоне, а справа AntiVTortex в антициклоне.

В нижнем левом углу рисунка показан так называемый «каскад», я бы сказал «эксплозийный грязный фонтан», радиально (эксплозия) разбрасываемой, например, земли в результате действия «головы» смерча.

В нижнем правом углу рисунка показан «имплозийный чистый фонтан», радиально (имплозия) собираемой к центру антисмерча, например, результате действия «хвоста» антисмерча.

Все это можно увидеть в интернете, набрав в www.Google.com или www.YouTube.com ключевые слова «Tornado», «Vortex», «Harricain» и т.п.

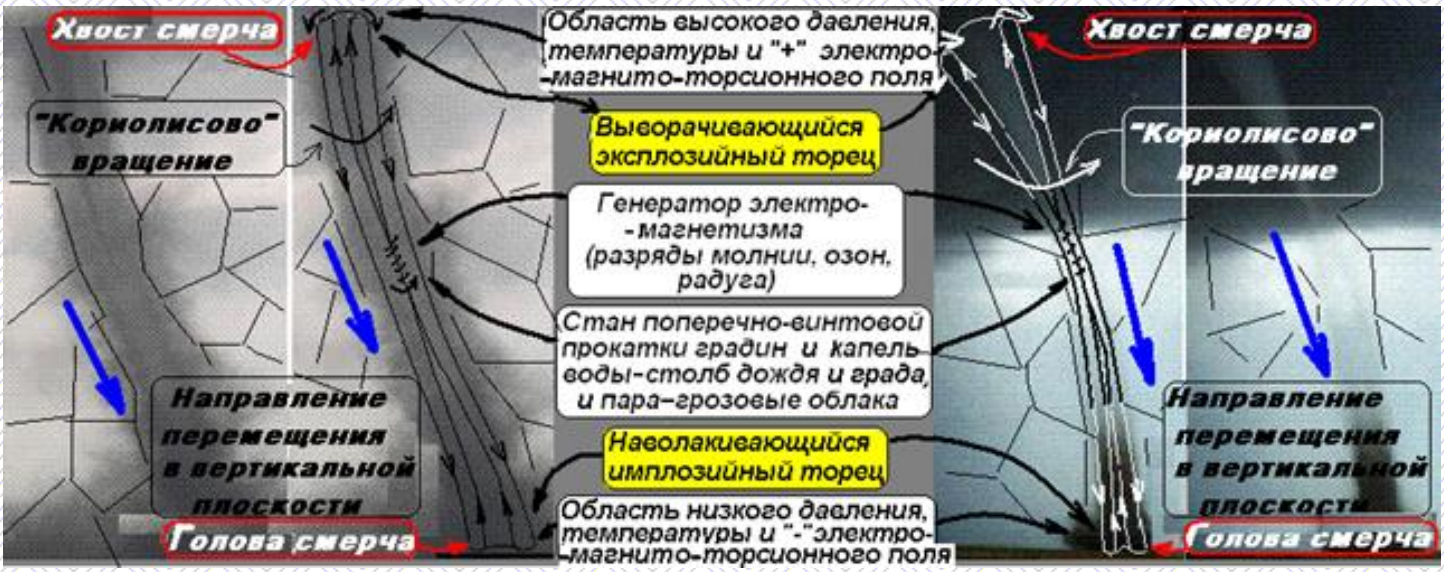


Рис. 4. Структура смерча - конусообразного тороида и его основные функциональные особенности.

Принципы перемещения ***AntiVTortex*** идентичны принципам перемещения ***VTortex,*** а именно:

- тело смерча движется по каналам, поверхностям и тетраэдрам Плато (система Плато-Шихирина) в системе плотной упаковки додекаэдров. Система Плато-Шихирина ***(Plato-Shikhirin Skeletone)*** **является не чем иным, как Эфир (*Ether*)** [18].

- **Этот процесс подобен процессу перемещения молнии** (смотри ниже),

- «хвост» змееподобного смерча (эксплозийный торец) «тащится» за «головой» смерча (имплозийный торец), которая «ищет» щель (канал Плато[4]) с пониженным давлением, проваливается в нее и т.п. (Рис. 5),

- при этом всегда стремится к «вертикальному» положению («хвост» вверху, «голова» внизу), и как волчек перемещается по горизонтальной поверхности.

Одновременно имплозийная «голова» непроизвольно заглатывает все что находится на этой поверхности.

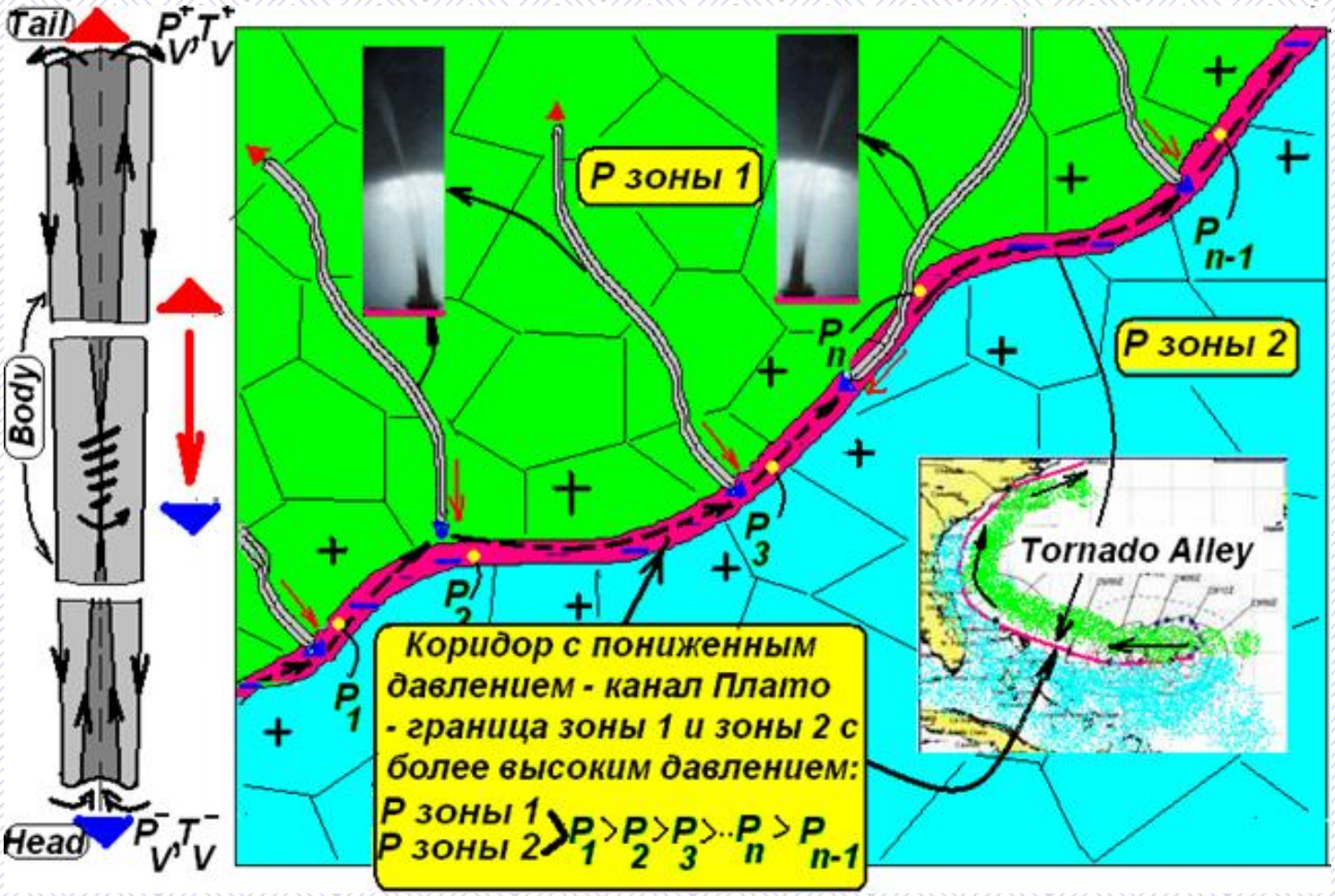


Рис. 5 Принципы перемещения (поиск области более низкого давления - рыскание, проваливание) любого смерча в горизонтальной и вертикальной плоскости на примере «Аллея торнадо» (Tornado Alley).

Зона 1 – Зона (кластер) воздушного пространства Пена[4] с функциональными характеристиками (плотность упаковки додекаэдров и т.п.), отличающимися от функциональных характеристик газового (воздушного) пространства Зоны 2.

Например, это может быть граница воздушного пространства над рекой, океаном, морем, болотом, между берегом и водой и т.п.

Кстати, по границе между берегом и водой, энергетически благоприятной для устойчивого существования системы каналов Плато-Шихирина, повторяющей очертания границы, Никола Тесла (Nikola Tesla) (1856-1943) передавал электрическую

энергию.

Прямыми и косвенными доказательствами действия энергии и информации структуризации смерча-вихря VTortex, как одной из 5-ти типовых форм существования рабочей/текучей среды в Природе [18], являются:

§ Торовые технологии (TORTECH®) и эластичная механика (ELASTONEERING®) [3-9],

§ Топология [24-28],

§ Геометрия [29],

§ Арифметика,

§ Закон «набухания» [4],

§ Практика [30-36] и т.п.

Итак, смерч - это усеченный конический тороид длиной H, большим D (хвост) и малым d (голова) диаметрами, соответственно, а также с углом конусности $\alpha = \sim 6^0$ (Рис. 6).

Тогда

$$Tg\alpha/2 = 2H/(D-d),\ Tg3^0 = \sim 0{,}05.$$

То есть

$$D = H/10 + d,\ a\ H = 10(D - d) -$$

экспериментальная (эмпирическая) зависимость Шихирина.

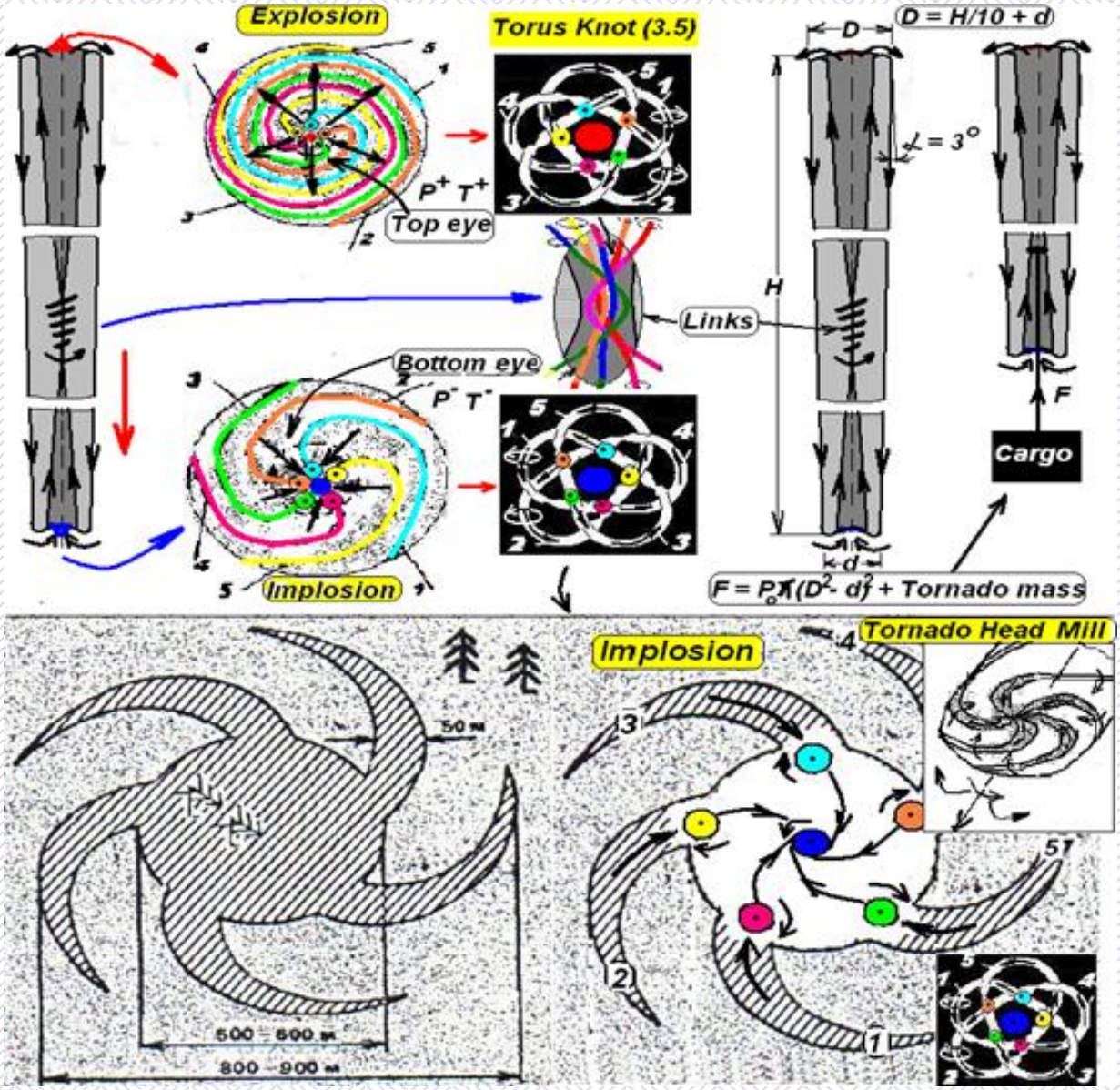


Рис. 6 Структура и тяговое усилие смерча, как подъемника. Сосны повалены радиально, вершинами в центр «круглой» площадки.

На Рис. 6 показаны:

1. Вверху слева - топологическая конструкция смерча, виды сбоку, сверху – хвост торнадо или «верх» торического узла (3.5), и снизу – голова торнадо или «низ» торического узла (3.5), а также в середине по горизонтали показан стан поперечно-винтовой прокатки (формирования) градин, капель воды и снежинок.

Работу узла (3.1) можно посмотреть в http://haha.nu/beautiful/spiral-torus-knot.

2. Справа вверху показаны перемещение груза коническим тором (смерчем) при подаче в его оболочку рабочей текучей среды под избыточным давлением, а также формула для расчета

его тягового усилия, где ***(P_0)*** - удельное давление в тороидальной оболочке.

3. Внизу показаны:

- слева, рисунок и текст из [8], *«схема разрушений, оставленных в сосновом бору недалеко от Костромы катастрофическим Ивановским смерчем. Штриховкой обозначены участки полного уничтожения деревьев: круглая площадка и* **(внимание!) *пять просек...»*.**

Сосны повалены радиально вершинами внутрь площадки. Это говорит и доказывает то, что «голова» торнадо – это его наволакивающийся торец, в зоне которого высокий вакуум и низкая температура.

- справа, эта же схема, дополненная автором, показывающая процесс «бурения-фрезерования» поверхности земли «головой» торнадо (Tornado Head Mill).

Следует отметить, что всасывание внешней текучей среды (воздух и вода) с «мусором» внутрь торнадо происходит через «щели»-нити торического узла ($3n_p$, 5),

представляющие из себя каналы Плато-Шихирина[7], объединенные в общую систему каналов Плато-Шихирина (*Plato-Shikhirin Skeletone) или Эфир (Ether),* которая представляет из себя **1-ю фазу типовых форм текучей среды в Природе** [18].

Небольшое отступление.

С автором [8,«Смерч»] Кушиным Виктором Владимировичем (Viktor Kushin) (1931-2004) я сотрудничал с 1995 года.

В 1996 году мы помещали свои проекты:

- “Artifical-Wind-Operated Power Installation”, p. 17 (Dr. Viktor Kushin),

- “Tore Technologies”, p. 36 (Dr. Valeriy Shikhirin)

в *“Russian Sci-tech”, Science & Technologies News from Russia, A Quarterly MAGAZINE”, Science & Technologies & Investment For Conversion, Science & Technologies Inc. (President Dr. Vladimir Ivashkov), 1996, New-York – Moscow.”*

В последущие годы и, вплоть до конца его жизни, мы проводили совместные консультации по созданию различных конструктивно-технологических вариантов исскуственных управляемых торнадо в замкнутом и свободном пространстве, не нарушая при его функциониовании естественные природные процессы в атмосфере Земли.

На взгляд автора работа Кушина В.В. [8,«Смерч»] является лучшей из всех работ, посвященных смерчам по критерию правдивости описания действий натурального смерча («природной правды»).

Конец отступления.

Итак, «*...**пять просек...***» - это прямое доказательство действия, а именно: «бурения-фрезерования» поверхности земли «головой» торнадо, представляющей из себя торический узел ($3n_p$, 5) [3], где

- $p = 3_p n_p$ - количество витков вокруг меридиана VTortex (полярной/продольной оси),
- 3_p - последовательность чисел ***3, 6, 9, 12 ...*** (состоящая из 3 и чисел, кратных 3,
- 5 - количество витков вокруг долготы.

Круглая площадка и пять просек - это ничто иное как результат «бурения-фрезерования» поверхности земли (уничтожение соснового бора в виде сриралевидной звезды) пятиспиралевой головой торнадо или «отпечаток» торнадо (Рис. 6, внизу).

Фотографии из космоса внешнего вида «хвоста» - верхнего «глаза» торнадо в циклоне, можно посмотреть в интернете по адресу: http://www.enterprisemission.com/hurricane3.htm.

Автором предложена система оценки параметров любого смерча (типовой ряд смерчей), учитывающая особенности торовых технологий, эластичной механики и диполя Шихирина или **VTortex** [4].

В таблице 1 показан пример расчета параметров «среднего» смерча в фиксированный момент времени. Дополнительную информацию смотри в [8].

Таблица 1

Параметры «среднего земного» смерча в фиксированный момент времени

(первое приближение, пустые клетки «заполняются»)

Параметры типового «среднего» смерча	**Количественная оценка**	**Качественная оценка, примечания**
Физические характеристики: - Диаметр нижний (у земли) – голова смерча *(d)*, м - Диаметр верхний – хвост смерча *(D)*, м - Длина (высота) смеча *(H)*, м - Объем, $м^3$ - Средняя плотность, $кГ/м^3$ - Масса, кГ	50 300 2500 ~ 1,5 π 10^7 2,5 3,75 π 10^7 или более 100 тысяч тонн	Мягкая/эластичная конусообразная оболочка, заполняемая (с помощью энергии и информации структуризации) рабочей текучей средой (воздух и вода) под избыточным давлением, и увеличивающая с определенной скоростью по «закону набухания» свои: - вес и объем, - электро-магнитный заряд, - вихревой (торсионный) заряд и т. п. При этом величина заряда давления постоянна по «закону выворачиваемости/наволакиваемости – константа Шихирина [3]

Топологические характеристики [16],**:** - Торический узел, структурирующий смерч – замкнутая нить, стренг, - Общее количество витков - Количество витков на периферии - Количество витков/ **валков** в центральной части - Количество зацеплений в центральной части - Количество «красок» - Количество ячеек Шихирина[7] (семигранников) – их плотная упаковка	 $(3n_p, 5)$ $(3_p n_p + 5)$ ~ 7,5 $\sim 3n_p - 2{,}5$ $(3n_p - 1)$ $7n_p X5 = 35n_p$	*Общее количество витков у смерча равно* $(3_p n_p + 5)$***,*** *из них ~* ***7,5 (2,5 +5)*** *распределены на периферии: на выворачивающемся экплозийном (~* ***2,5)****, и на наволакивающемся имплозийном (~* ***5)*** *торцах, а* ***(3n****$_p$* *- 2,5)* *витков, которых* *сотни, тысячи, сконцентрированы/ стянуты в его центральную часть к устью центростремительного радиального стока – имплозийный наволакивающийся торец смерча.* *Где* ***p*** = ***3****$_p$* ***n****$_p$* - количество витков вокруг меридиана VTortex (полярной/ продольной оси) [3], ***3****$_p$* - последовательность чисел ***3, 6, 9, 12 ...*** (состоящая из 3 и чисел, кратных 3. ***q*** = 5 - количество витков вокруг долготы, Семигранник – ячейка Шихирина[7] – многогранник, имеющий 7 граней-красок (основание - шестиугольник, четыре четырехугольника и два трегольника), 13 ребер и 8 вершин

	$7n_pX5 = 35n_p$	
«Голова» смерча – имплозийный наволакивающийся торец, воронка-предиктор, центростремительный радиальный сток *(d)*. 1. Температура в устье воронки-предиктор (перед «головой» мерча) *(T^-), ^0C* - *«Минимальная»* - *«Максимальная»* 2. Давление в устье воронки-предиктор - перед «головой» смерча *(P^-), Атмосфера* - *Минимальная* - *Максимальная*	***d = D - H/10*** $\lvert - 30^0C \rvert$ $\lvert - 150^0C \rvert$ - 10 - 100	**«Нижний глаз» смерча -** «Черная дыра», «отрицательная энергия»

«Хвост» – эксплозийный выворачивающийся торец, воронка-корректор, центробежный радиальный исток *(D)*.		**«Верхний глаз» смерча, «положительная энергия».** Формирование грозовых облаков, электростатического и магнитного зарядов и их разряжения – молнии, азона, радуги, капель воды, снежинок и градин.
1. Температура в устье воронки-корректор - перед «хвостом» смерча *(T^+), ^0C*	***D = H/10 + d***	
- *Минимальная*	+200^{0}C	
- *Максимальная*	+500^{0}C	
2. Давление в устье воронки-корректор - перед «хвостом» *(P^+), Атмосфера*		
- *Минимальная*	+ 2	
- *Максимальная*	+ 5	

Текучая рабочая среда (3-я фаза) **Удельное давление в тороидальной оболочке*(P_0)*,** *кГ/см^2* - *Минимальное* - *Максиальное*	 0,05 0,5	Величины удельного избыточного давления текучей/рабочей среды в торообразной оболочке, обеспечивающие ее оптимальную «выворачиваемость» - «закон выворачиваемости/наволакиваемости – константа Шихирина [3].
Материал «стенок» смерча: - Масса, кГ - Объем,м^3 - Плотность, кг/м^3 - Температура - Расход	 ~$10^7\pi$ ~8X$10^6\pi$ ~1,4 – 2,0 ~ (- 70) – (+250)	Рабочая текучая среда в тороидальной оболочке находится под избыточным давлением и имеет большую плотность.
Тяговое усилие *(F), кГ* *Геометрические параметры смерча*: ***«H» «D» «d»*** 10 2 1 100 20 10 1500 250 100 2000 400 200	 ~ 0,5 ~ 50 ~ 1800 ~ 19000	1. ***F = [P_oП($D^2 – d^2$) + масса смерча]*** – экспериментальная зависимость Шихирина 2. Груз + масса смерча распределены равномерно по всей длине (высоте) ***H*** смерча 3. Тяговое усилие не зависит от длины тороида (если пренебречь массой смерча) 4. Максимальная (пиковая)

		мощность за 100 сек – 30 ГВт
Центральная часть		Формирование холодных капель воды, снежинок и градин.
«Материал» тонкой мягкой торообразной оболочки смерча (2-я фаза): **1. Общие характеристики** - Толщина, м - Объем, $м^3$ - Масса - Плотность, $10^3кГ/м_3$ **2. Величины натяжения материала:** - периферия - торцы - центральная часть	~ 0,02 – 0,1 ~ $0,1\pi$ –$8X10^3\pi$ ~ 9π –$1,2X10^4\pi$ 90 - 150	

Валки-ветви (1-я фаза) **1. Количество** - диаметр - объем - масса	1, 2, 4 и 5	1 – начало формирования - структуризация смерча, 2, 4, 5 – развитие смерча: набирание мощности, увелические в размерах по закону «набухания», 5 – максимальные размеры и мощность перед распадом – депрессия и деструктуризация смерча.
2. Валки–ветви как армирующий слой материала: - Минимальный диаметр, м - Максимальный диаметр, м - Плотность, кГ/м^3	***d/5*** ***D/5*** 0,2 – 2 20 - 40 0,4 – 5 50 – 80 90 - 150	Конусообразные гибкие стержни, вращающиеся вокруг своих продольных осей, $\alpha = \sim 3^0$ Мин ~ d/5, Max~ D/5
3. Валки–ветви как валки стана поперечно-винтовой прокатки: - Валки в стане поперечно-винтовой прокатки градин, капель воды, снежинок - величина силы давления между зацепленными валками в центральной части	~(2–5)X(0,1- 0,5)	Расплющенные конусообразные гибкие стержни, вращающиеся вокруг своих продольных осей, $\alpha = \sim 3^0$. 1. Размеры градин, капель воды и снежинок находятся в прямой зависимости от размеров смерча. 2. В зависимости от количества валков (чем больше валков, тем сильнее смерч) формируется форма градин – от граненых овалоидов до гигантских ледяных объемных «снежинок»

	150 - 250	3. Гигантские капли, «вылетающие из стана поперечно-винтовой прокатки дробятся в определенной последовательности, формам и размерам.
Линейная (вертикальная) скорость перемещения (стенок), м/сек: - Периферии - центральной части	~ (+30) – (+300) ~ (- 30) – (-300)	Из функциональных особенностей торовых технологий скорости перемещения периферии (вверх) и центральной части (вниз) торообразной оболочки смерча численно равны между собой, но имеют разноименные знаки.
Радиальная скорость, м/сек: - центробежная (в воронке-предиктор) - центростремительная (в воронке-корректор)	~ 10 – 100 ~ 10 – 100	Из функциональных особенностей торовых технологий угловые скорости перемещения при выворачивании (центростремительная) и наволакивания (центробежная) материала оболочки на торцах тороида численно равны между собой, но имеют разноименные знаки.
Линейная и угловая скорость перемещения валков, м/сек		

Начальная линейная и угловая скорость «выстреливания» градин, капель воды, снежинок		
Движитель смерча – разница давлений P^- и P^+, атмосфера: - минимальная - максимальная	(-10)+(+2)= (-8) (-100)+(+5)=(-95)	Самоопорное (безопорное) движение – смерч втягивается в разряженную зону P^- перед воронкой-предиктором с одновременным выталкиванием себя (выдавливанием) из зоны с повышенным давлением P^+ [2,4].

Структуризация, деструктуризация и взаимодействие смерчей

Взаимодействие вихревых колец, искусственно создаваемых закрытых и открытых торов, хорошо описаны в [19-22].

Эти исследования были проведены теоретически и/или на «столе», и не учитывали важнейшие функциональные особенности протекания этих структурообразующих (энергия и информация структуризации) процессов в Природе.

Исследования, проведенные в [19,20], выявляют взаимодействия VTortex в водной среде, как положительных и отрицательных (примечание автора) диполей Шихирина [3], разрушающихся после превышения ими, по «закону набухания», типовых размеров.

Кроме этого в [17] автор предложил свою классификацию вихрей, доступную дальнейшему развитию и уточнению. Рассматриваются только замкнутые вихри – вихревые диполи или VTortexs, то есть имеющие форму тора или тороида (Таблица 2).

В этой статье автор классифицировал, возможно, все известные виды взаимодействия водных вихрей VTortex, образующих 3-ю (VTortex) и 4-ю (Пена^{VTortex}) типовые формы существования текучей среды [18] в Природе, в том числе описано несколько функциональных свойств, ранее не рассматривающихся (Рис. 7).

Наблюдения производились в открытом плавательном бассейне - естественная гидролаборатория, где стенки и дно бассейна выполнены из голубой керамики и являются естественным экраном, на котором при солнечном освещении отражаются процессы активации, структуризации, деструктуризации и взаимодействия вихрей в виде четких темносерых динамических теней-проекций.

Представление об объемной форме вихря обуславливается функциональными особенностями торовых технологий, а также учитывается, что механика водных в водной среде и газовых вихрей в газовой или водной среде идентична и т.п.

Классификация вихрей

Таблица 2

Тип вихря -диполя	Активатор вихря	Условия существов-я			Тип тороида					Тороид	Выработка энергии	
		Самоподдержка	Поддержка активат-м	Нет поддержки	Цилиндр	Конус	Набухающий Конус	Закрытый	Открытый		Электро-Магнитная	Торсионная (Вихревая)
Кольцевой (затухающий)	■			■	■				■			
"Ведерко Ньютона"	■		■			■		■			■	■
Миловича	■		■		■	■		■			■	■
Шихирина (VTortex)	■	■					■	■		■	■	■

Примеры в Природе	Диполь	
	Миловича	Шихирина
Галактика		■
Смерч		■
Шаровая молния		■
Малая комета		■
Ячейки Гадлея...	■	
Ячейки Бенара	■	
Вихри в жидкостных или газовых меандрах течений		■
Поток Куэттэ	■	

Диполь Миловича – рукотворный смерч-VTortex с постоянными физическими параметрами, например, формируемый в криволинейных участках трубы.

Диполь Шихирина - природный смерч-VTortex с нелинейно увеличивающимися физическими параметрами по «закону набухания» [4], при достижении максимальных (типовых) значений которых, разваливается на три смерча-VTortex (Рис. 7_4) и т.п.

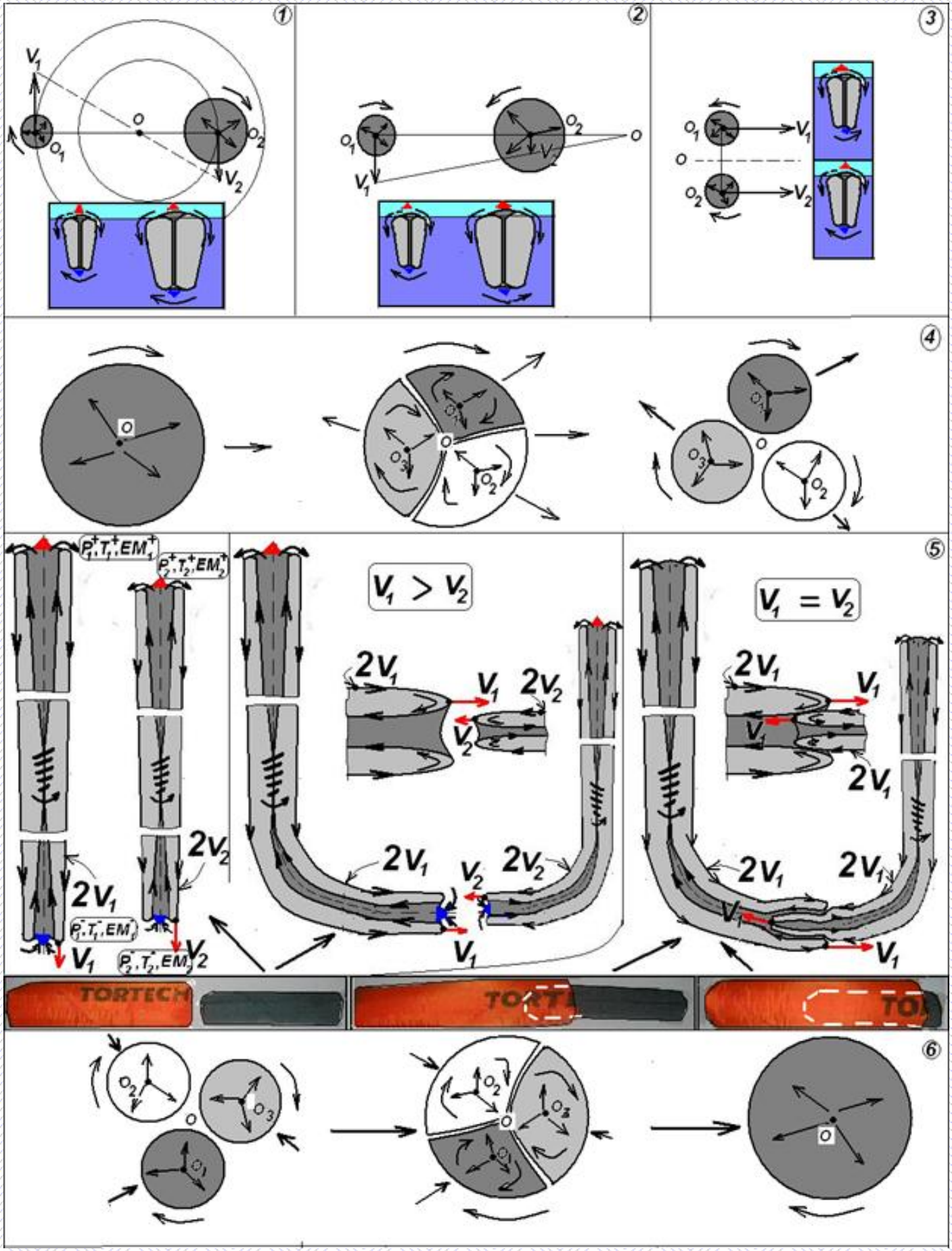


Рис. 7 Примеры взаимодействия Vtortexes. Каналы Плато-Шихирина не показаны.

На Рис. 7 показаны примеры взвимодействия VTortexes (вихри), а именно:

1) вихри вращаются в одном направлении,

2) вихри вращаются в противоположных направлениях,

3) одинакового размера вихри вращаются в противоположных направлениях,

4) деструктуризация вихря – вихрь делится на **три** вихря в соответствии с с количеством ветвей в торическом узле $(3n_p, 5)$,

5) захват более мощным вихрем менее мощного вихря.

Зона разрежения (P^-_1), создаваемая большим вихрем перед его головой, втягивает (всасывает) голову малого вихря (P^-_2), при этом $(P^-_1) > > (P^-_2)$.

6) Объединение вихрей или структуризация большого вихря происходит также как и их деструктуризация, только в обратном порядке.

Небольшое отступление.

Из далекого детства помню небольшую долину, где протекала река Березовка, впадающая в реку Июль, на берегах которой расположено село Июльское Воткинского района бывшей Вятской губернии, в настоящее время Удмуртская Республика.

Это родина моей мамы, и жесткое силовое трудовое, в течении 10 лет, воспитание моей бабушкой Бочкаревой (Варламовой) Анной Федотовной.

Кстати, там в тот период моего детства (вторая половина 50-х и первая половина 60-х годов прошлого века) нашли кости мамонта, которые в настоящее время находятся в краеведческом музее г. Ижевска.
В этой долине, кроме реки Березовки, было много одиночных ключей.

Затем эту долину запрудили для водоснабжения ферм крупного рогатого скота, но ключи остались и "били" наверх, и мы купаясь, чувствовали их дикий холод, кого-то хватали судороги.

Внешний вид этих ключей (притопленных струй) похож на внешний вид водяных смерчей, формирующихся в меандрах рек.

Фотографии водяных смерчей [39] мне любезно предоставил и разрешил к помещению в настоящую статью Павел Полуян (Pavel Poluyan) с моими графическими пояснениями (Рис. 8).

Такие же картинки (система вихрей - Foam^{VTortex}) возникают в меандрах любых по размерам рек.

Я это, а именно: **вихри, формирующиеся в меандрах рек "по Шаубергеру",** наблюдал на реках Кама, Позимь, Июль и т.п., а **притопленные одиночные струи** – система заполнения бассейна, исследовал в плавательном бассейне (Чикаго, США).

Более того, эти процессы не зависят от размеров жидкостных или газовых потоков мега-, макро-, мини- и наномиров.

Итак, существует два вида формирования жидкостных торнадо (Рис. 8):

- **притопленные одиночные струи** (родники, ключи и т.п.), выходящие «шапкой» на поверхность текучей среды.

  Это разомкнутый смерч, «работает» только его хвост (эксплозийный радиальный исток), внешний вид которого по мнению автора структурируется наволакивающимися друг на друга шестигранниками и идентичен внешнему виду северного полюса Сатурна http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg .

- **вихри, формирующиеся в меандрах рек "по Шаубергеру"** (любых течений в атмосфере, морях, океанах, космосе и т.п.).

  Это замкнутые смерчи-VTortex, головы которых (имплозийные радиальные стоки) находятся под водой, а хвосты (эксплозийные радиальные истоки), выходят «шапками» на поверхность воды.

  Постоянно взаимодействуя друг с другом смерчи-VTortex, находящиеся в плотной упаковке, принимают форму конических шестигранных пирамид, основания которых являются «шапки» шестиугольной формы, походящие на ячейки Бенарда (Benard Cells) http://www.etl.noaa.gov/about/eo/science/convection/RBCells.html.

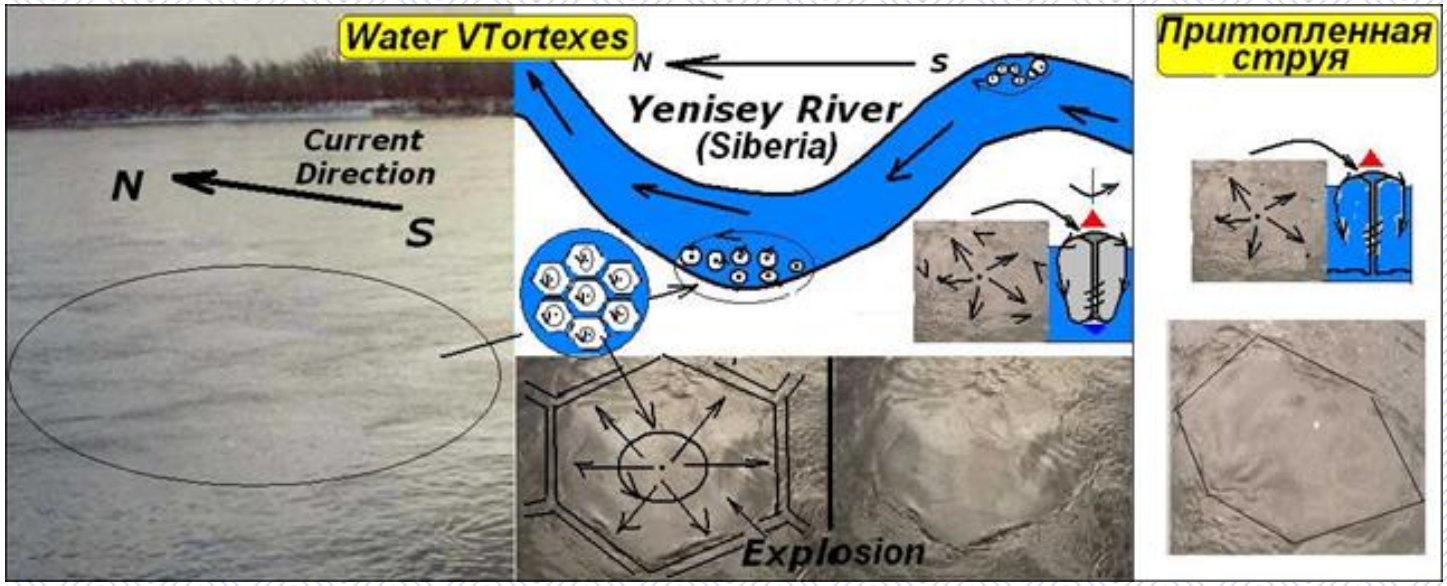


Рис. 8 Слева один из меандров Енисея (район Красноярска, Сибирь), где формируются и взаимодействуют жидкостные смерчи, находящиеся в плотной упаковке, справа родник, находящийся под водой и бьющий наверх (притопленная струя).

Конец отступления

Процессы структуризации и деструктуризации смерча показаны на Рис. 9.

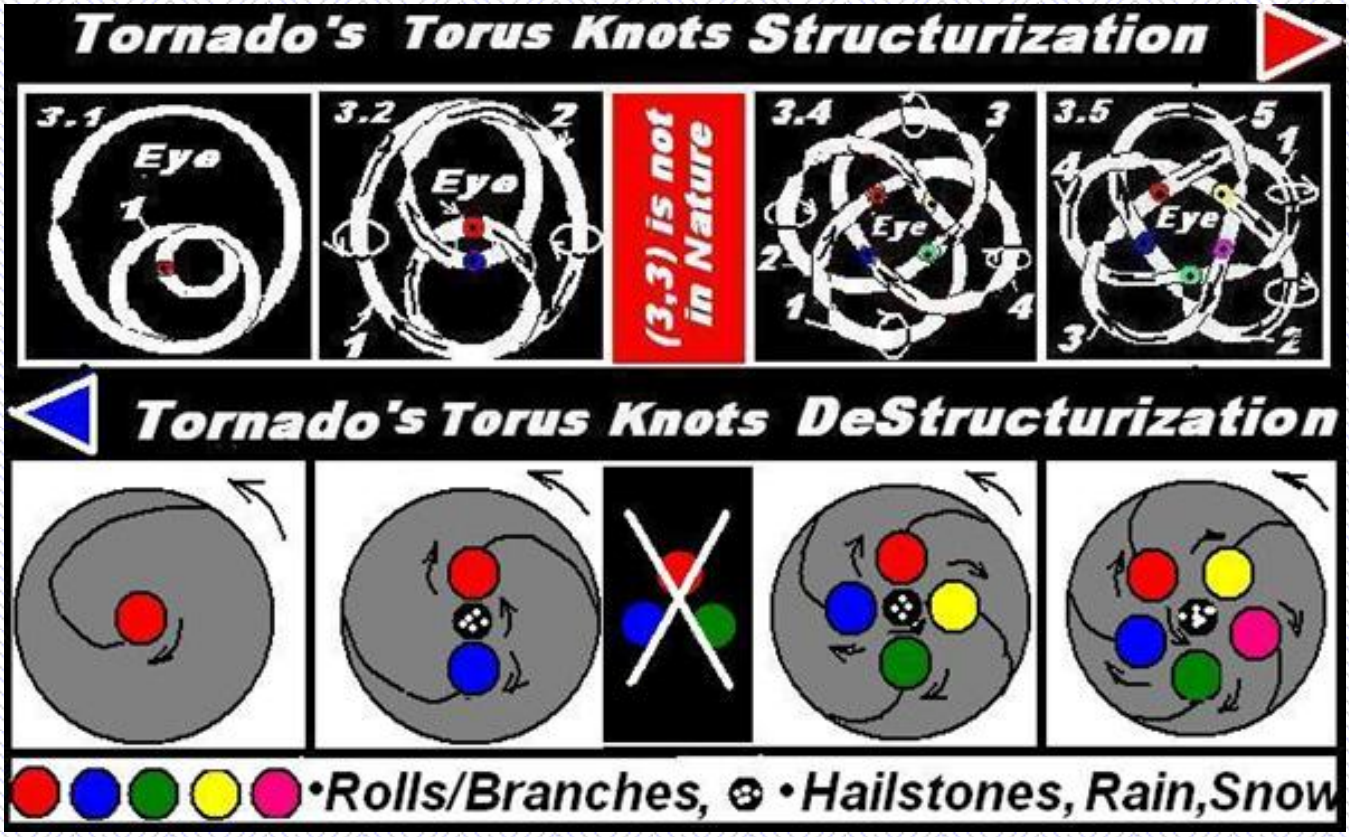


Рис. 9 Процесс реальной природной деструктуризации (депрессия) торического узла (3.5) → (3.4) → (3.2), как топологической основы любого смерча, например, «Изабель».

Торнадо, заузлованный торическим узлом ($3n_p$, 5), то есть имеющий пять ветвей (валков, стренгов и т.п.), является торнадо высшей категории.

Подобные процессы происходят **при взаимодействии вихрей-галактик**, находящихся в каналах Плато-Шихирина, а именно: в узлах соединения 4-х додекаэдров Пены[4] – центрах природного 4-х мерного Фуллерова пространства.

Результатом их взаимодействия (силовое, электромагнитное, торсионное и т.п.) являются «непознанные» явления с экзотическими и лишенными смысла названиями как *радиогалактики*, *пульсары*, *квазары*, *темная материя*, *черные дыры*, *кратные звездные системы*, *туманности*, *звездные пары*, *переменные звезды*, *взрывающиеся звезды*, *нейтронные звезды*, *белые карлики* и т.п.

Способы деструктуризации смерча

Природа не спрашивает у Человека, где ей удобнее формировать циклоны и антициклоны, основой которых является смерч – не селитесь там!

Но, к сожалению, у Человека короткая память, и он опять селится в опасном месте, обустраивает его, и в конце концов его дети погибают в мясорубке торнадо или потопа, а потом этот процесс повторяется вновь.

С одной стороны, исскуственное нарушение этих естественных природных процессов в атмосфере Земли, например, необдуманное применение различных технологий разрушения смерчей на различных стадиях его существования, может привести к еще более катастрофическим последствиям на Земле, поскольку Человек (Дурак) пытается исправить Природу, которая его же и создала.

С другой стороны, тщательно изучив функциональные особенности синергетики смерча и окружающего его пространства, можно создать технологии, управляющие синергетическими стадиями его существования, не «исправляя» при этом Природу, *а «слегка» и аккуратно используя ее же законы* - минимизировать катастрофическое влияние смерча на человека и созданную им инфракструктуру.

Публикации на тему «климатического» и «вихревого» оружия - это миф или неудачные разработки за отсутствием знаний, например:

- для создания искусственного торнадо, кроме активатора смерча, перед ним необходимо создание адресного коридора низкого давления (высокого вакуума), по которому этот смерч помчится к своей цели. Или другими словами, бежать перед ним с пылесосом.

- для создания и адресной посылки газовых (в газовой среде) или жидкостных (в жидкой среде), например, адресных электромагнитных торнадо, расположенных определенным образом относительно поперечной и продольной оси, необходимо учитывать следущее:

  - адресная посылка комплектов мини-торнадо по «прямой» до объекта будет пробивать материал оболочек-додекаэдров (Пена^4), находящихся в плотной упаковке, и терять на это более 90% энергии. Примером является пробивание на сверхзвуковых скоростях «дураком-самолетом» материала оболочек додекаэдров с последущим схлопыванием, то есть их восстановлением (структуризация)

  - адресная посылка комплектов мини-торнадо, должна учитывать путь до объекта по ломаной линии (как молния), то есть по каналам Плато-Шихирина или ребрам

додекаэдров.

Более того, таких путей по ломаной линии существует большое множество, поэтому необходимо внедрение специальных эфир-сенсоров в каналы Плато-Шихирина (Эфир), последущее сканирование возможных вариантов контактирования с объектом, обработка этой информации и формирование на компьютере в реальном масштабе времени энергетически минимального пути до объекта и т.п.

Итак, технологические способы *деструктуризации* (минимум десять) VTortex-смерчей, щадящие при этом Природу, могут быть направлены на их:

- ослабление,
- разрушение (дезактивация),
- остановку,
- усиление,
- целевое изменение маршрута их перемещения, например, с целью обхода жизненно важных объектов, городов и т.п. в вертикальной или/и горизонтальной плоскости и т.п.

Понятно, что знание способов деструктуризации VTortex-смерчей означает и знание способов его структуризации, то есть фактически создание:

- источников «свободной» вихревой энергии,
- транспортных технологий (индивидуальный, групповой и грузовой транспорт) в условиях Земли, других планет, межпланетных и галактических перелетов на основе этой энергии (UFO),
- информационных технологий как неотъемлемой части, «сопровождающей» эту энергию смерча и т.п.

Формирование электромагнитной и торсионной энергии

Электричество, магнетизм и *торсионизм* являются продуктами деятельности энергии

структуризации[4,7] [32-38] и неотъемлемой частью любого действующего «руслового процесса», как совокупность процессов, возникающих при взаимодействии руслового потока текучей среды - каналы Плато-Шихирина (Plato-Shikhirin Skeleton) – 1-я фаза состояния рабочей текучей среды в Природе, с окружающим его пространством – материал оболочек – 2-я фаза, соответственно [18], протекающего в мега-, макро-, микро- и наномире Вселенной, например, от гипертечений в Космосе и течений в атмосфере, в реках и Мировом океане, до потоков текучей среды в биологических каналах растительного и живитного мира и нервной системы Человека.

Продуктами русловой деятельности является вечный круговорот рабочей текучей среды в Природе, например **... → Пена^{VTortex} → Пена^{4} → Жгут^{4} → VTortex → Пена^{VTortex} → Пена^{4} →...** [23], а конкретно в нашем случае, жгутообразование текучей среды и меандрирование с автоматическим появлением самоподдерживающихся энерго-информационных систем VTortexs – галактик, смерчей, водоворотов, тороидальных биологических и интеллектуальных «упаковок», которые кроме электричества и магнетизма одновременно генерируют Информацию.

Необходимо помнить, что **электричество, магнитизм, торсионизм и т.п. являются рабочей текучей средой и обладают всеми ее функциональными особенностями.**

Физически процесс появления/накопления статистического электричества происходит в результате трения вращающихся в одну сторону относительно их продольной оси вытянутых додекаэдров или ячеек Шихирина[7] (Color Cell[7]), объединенных в потоковом жгуте[7] – центральной части тороида-смерча, а именно: стана поперечно-винтовой прокатки градин, снежинок и капель воды.

Вытянутые ячейки кроме вращения относительно своих продольных осей вращаются и поступательно перемещаются по винтовой линии - замкнутой линии торического узла ($3n_p$, 5) в каналах Плато-Шихирина[4,7] [4,5,17,18,37,38].

Каналы одновременно являются проводниками электичества и информации.

В каналах Плато-Шихирина[7] присутствует:

- **ротор** - центральное тело (в поперечном сечении овал) состоящее из воды, воздуха, льда, как будущих капель дождя, града и облаков. Ротор врашается против часовой стрелки (северное полушарие) относительно своей продольной оси,

- **статор** - 5-ть деформированных ячеек Шихирина[7] (в поперечном сечении овалы), расположенные на одной окружности и вращающиеся по часовой стрелке.

Такая компоновка представляет из себя природный электромагнитный двигатель или генератор электромагнитной энергии и информации (Рис. 10).

Положительный электрический (электростатический заряд) накапливается в локальном «грозовом» облаке-оболочке, формируемым под давлением и высокой температуре центральной частью или станом поперчно-винтовой прокатки торнадо.

Более того, увеличение заряда связано с увеличением объема облака – чем больше и интенсивнее увечивается облако, тем больше и интенсивнее увеличивается в нем электрический заряд.

Заряд собирается на поверхности облака-оболочки, и, поскольку электричество является рабочей текучей средой и имеет вес, а также «чувствует» отрицательный заряд земли, то заряд стекает в одну точку-каплю на нижней поверхности облака.

Это будет происходить до тех пор пока не будет найдена ближайшая для разряда точка (отрицательный заряд) на поверхности земли или «голова», выше расположенного торнадо.

Тогда будет немедленно найден коридор разряда - «ломаный» канал Плато-Шихирина, по которому произойдет разряд.

Необходимо помнить, что отрицательный заряд, расположенный, например, на земле, также «чувствует» положительный заряд наэлектиризованного облака торнадо, течет по поверхности земли и скапливается в виде капли в удобных местах на земле (вышки, дерево, возвышенность и т.п.) для обоюдного спаривания с положительным зарядом в виде молнии.

Более того, смерч, как и остальные VTortexs-галактики, -шаровые молнии, -малые кометы и т. п., кроме выработки электромагнитной энергии и информации вырабатывает торсионную (вихревую) энергию и информацию.

Подробно о выработке смерчем торсионной энергии и информации будет рассказано позднее.

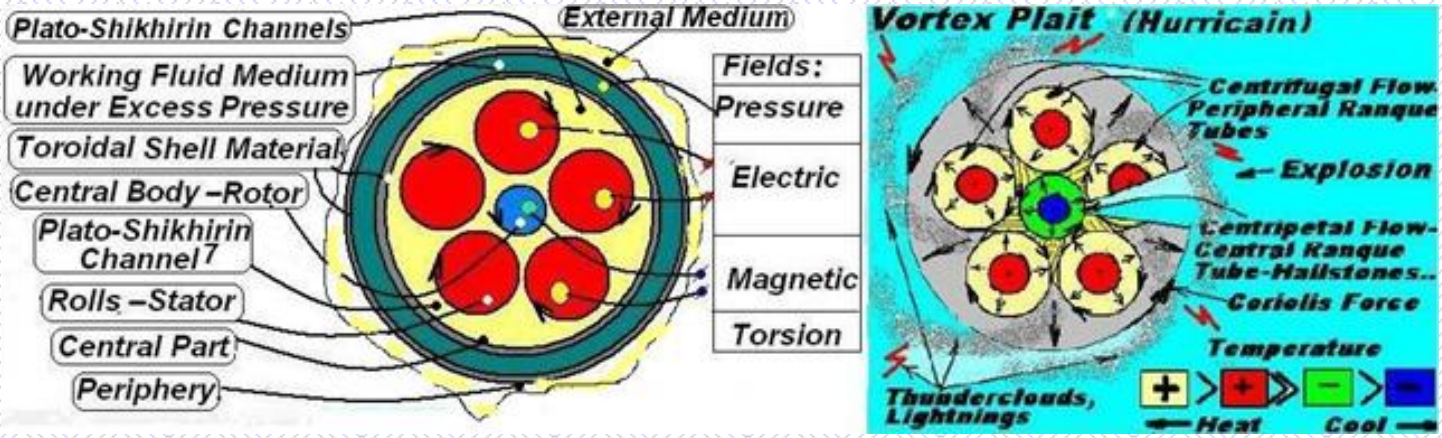


Рис. 10 Показан выворачивающийся эксплозийный радиальный центробежный исток – хвост торнадо, и его структура (Жгут[7]), распределение температур в жгуте – трубках Ранке, и процесс формирования электричества, магнетизма и торсионизма с сопровождающей эти процессы информацией.

Внешнее искрообразование - разряды молнии, и внутреннее искрообразование - разряды между вращающимися валками и центральным телом в разные стороны, неплохо описаны (в свободное от работы время) моим другом и соратником Евгением АрСЕнтьЕВЫМ (Evgeniy ArSEntyEV) в созданным и администрируемым им сайте http://www.evgars.com/true.htm.

Побочные продукты деятельности смерча

Молнии

Прямым доказательством структурообразования типовой формы состояния рабочей текучей газовой среды Пена[4] является внешний вид молний (Рис. 11), эти процессы подобны, как в атмосфере Земли, так и в атмосфере других планет.

Молния – это электромагнитный разряд между статическим магнитоэлектричеством (+), накопленным в вверхней части смерча/торнадо, и Землей (-).

Сам заряд накапливается в результате трения-качения между пятью зацепленными ветвями/ валками – плотными и упругими газовыми нитями (вытянутых додекаэдров или ячеек Шихирина[7] (Color Cell[7])) и центральным цилиндрическим телом, вращающимся в противоположную валкам/ветвям сторону вокруг своей продольной оси (Рис. 9). Вместе они объединены в потоковый жгут[4,7].

Молния – «дерево» разряда, состоит из основного «ломанного» ствола и ветвей,

перемещающихся в каналах Плато (Рис. 11).

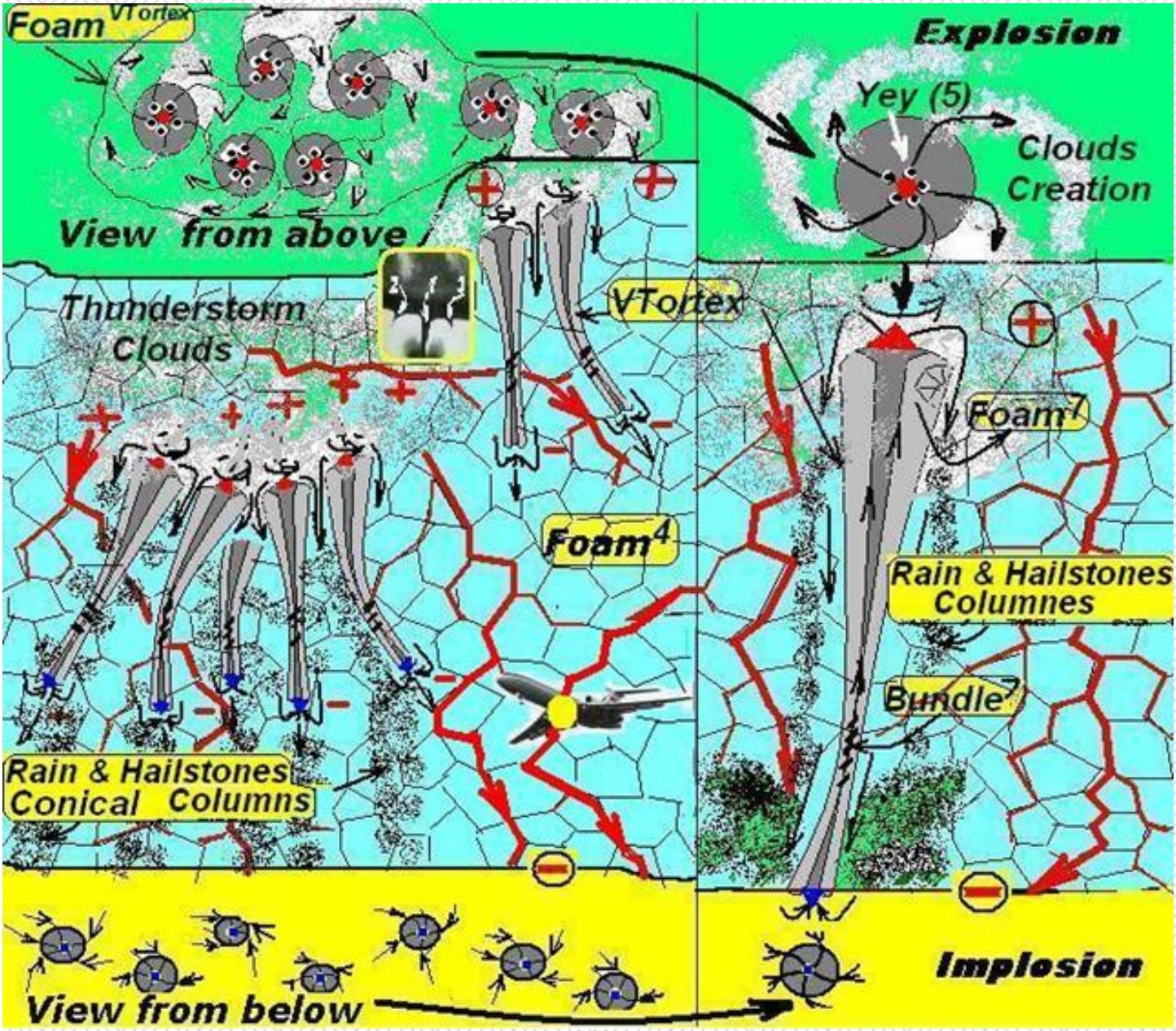


Рис. 11 Побочные продукты деятельности смерча

На Рис. 11 показаны:

- разряд между наэлектризованными смерчем-VTortex облаками и землею (вертикально),

- разряды между наэлектризованными смерчами-VTortexs облаками, ими же созданными, находящимися в разных уровнях над Землей или имеющих разноименные потенциалы (горизонтально),

- механизм объединения вихрей (дополнительно смотри Рис. 9) в большой вихрь, например, в смерч-торнадо,

- формирование смерчем дождевых или/и градиновых «полых» конусообразных столбов или труб.

- внизу в середине показано «попадание» молнии в самолет. Самолет в момент разряда молнии находился в канале Плато[4].

Ствол – наиболее короткое растояние, проходимое разрядом между облаком и землею или между двумя разноименно заряженными облаками. Разряд протекает через ребра сверхплотной упаковки структурных сфер – додекаэдров или их модификаций.

Толщина ствола и ветвей разряда молнии увеличиваются к основанию «дерева» разряда, а габаритные размеры многогранников увеличиваются с параметром высоты в атмосфере.

Направление движения разряда, проходящего по ребрам многогранников, имеет три вида:

- вертикальное – между наэлектризованным облаком и землею, при этом ветви разряда молнии проходят в основном под острым углом в направлении от ствола,

- горизонтальное – между двумя наэлектризованными облаками, имеющими разноименные заряды, при этом ветви разряда молнии проходят также в основном под острым углом в направлении от ствола,

- комбинации вертикального и горизонтального вида.

Анализируя парамеры изгибов ствола и ветвей разряда, минимум с 3-х сторон, можно вычислить размеры и типы додекаэдров или их модификаций или других многогранников.

Дождевые капли, снег и градины

Дождевые капли, снег или/и градины формируются 2-х, 4-х или 5-ти валковым «станом сверххолодной поперечно-винтовой прокатки» - центральной частью природного выворачивающегося эластичного тороида-смерча/торнадо (таблица 1).

Затем они выбрасываются из «хвоста» смерча, который имеет повышенную температуру и давление. Во время

своего свободного падения дождевые капли, снег или/и градины подсасываются (притягиваются) пониженным давлением, формируемым головой смерча (Рис. 12). Часть из них смерч захватывает заново.

Следует отметить, что в настоящее время существуют так называемые генераторы искусственного снега, которые «грубо» повторяют производство природного снега станом поперечно-винтовой прокатки смерча.

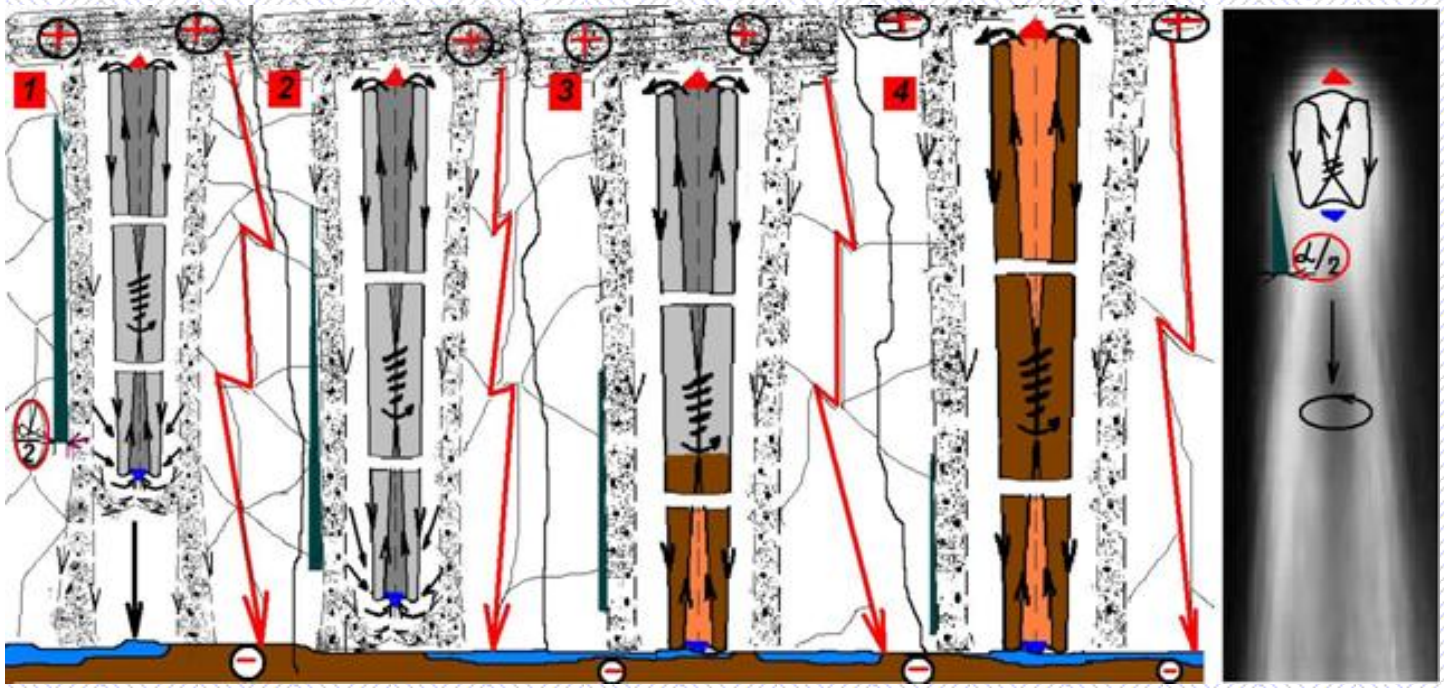


Рис. 12 Этапы функционирования самоподдерживающегося смерча – конического тороида, с учетом «закона набухания».

Элементами питания смерча является:

- энергия и информация структуризации трехфазного состояния 3-й типовой формы рабочей текучей среды в Природе – VTortex.

Энерго-информационной основой или «генетическим кодом» смерча является торический узел ($3n_p$, 5),

- капли дождя - трехфазная рабочая текучая среда, а именно: 1-я типовая форма текучей среды Пена^4 – **вода (вода и воздух).**

- Градины – твердое состояние трехфазного состояния 1-й типовой формы рабочей текучей среды Пена^4,

- трехфазная рабочая текучая среда, окружающая смерч, а именно: 1-я типовая форма текучей среды Пена[4] – **воздух (газ и вода),**

- трехфазная рабочая текучая среда, а именно: вода на поверхности Земли - 1-я типовая форма текучей среды Пена[4] – **вода (вода и воздух).**

На рисунке 12 показаны:

- процесс производства смерчем капель дождя и градин, формирующих конический (угол α) полый столб или трубу, стенки которой, в свою очередь, сформированы из дождя и града. При этом смерч чистый: прозрачный или белый (паровой).

- захват головой смерча части дождя и градин (зона сверхнизкого давления, создаваемая самим смерчем). При этом смерч чистый: прозрачный или белый (паровой).

- захват головой смерча воздуха (газ и вода) из окружающего смерч пространства. При этом смерч чистый: прозрачный или белый (паровой).

- Захват смерчем поверхностного слоя земли и воды. При этом торообразная оболочка окрашивается в «земляной» цвет.

- Электрический разряд – молния, «многновенно» перемещающаяся по каналам Плато[4].

- Формирование паровых (грозовых) облаков по направлении спиральной линии и т.п.

Градо-, дожде- и снегообразование – это изготовление методом сверх-холодной поперечно-винтовой прокатки градин, «кусков» воды (дождь) и снежинок.

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.

По «закону набухания» смерч требует все более возрастающего нелинейно количества воздуха и воды [15].

Чем больше смерч, тем больше и разнообразнее по форме капли воды и градины.

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 «бракованная» (не правильные многогранники) продукция, полученная в результате поперечно-винтовой прокатки.

Дело в том, что из всего, что захватывает голова смерча, например, автомобиль или корова, многранники могут не получиться.

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 секунды 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, при потере им мощности, изменяется профиль формообразующих валков, а значит и форма градин – от правильных многогранников до сплюснутых или вытянутых граненых овалоидов.

Продукты деятельности смерча:

- Грозовые облака, формирующиеся при высокой температуре, и всегда сопровождающие смерч, являются всего лишь маскировкой его изящной, тонкой, кобpоподобной танцующей фигуры.

- Грозовые облака формируются и наэлектроризовываются **только** смерчами, рождающимися в атмосфере Земли.

- Градины, снежинки, капли воды – это продукт «работы» **только** смерча/торнадо. Другого источника градо-, снега, каплеобразования в Природе (на Земле) не существует.

- Грязные градины с рыхлым ядром – это результат «работы» смерча, взаимодействующего с поверхностью земли, а именно: до соприкосновения с землей белый, прозрачный и «чистый», а после соприкосновения темный и «грязный».

- 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.

- Молния – это результат «работы» **только** смерча, а именно: короткое замыкание между поверхностью Земли и грозовым облаком – вертикальная молния, или двумя грозовыми облаками, находящимися в разных высотных уровнях – горизонтальная молния.

- Облака наэлектризованные смерчем им же созданны.

- После саморазряжения, а значит самоослабления, смерч умирает - прекращает свою деятельность.

При этом вода и мусор, находящийся в «хоботе» торнадо - удлиненный эластичный торообразный «мешок», падают на землю одной порцией, поскольку стенки «хобота» теряют свою прочность (изчезают) и быстротечно разрушаются.

- Всевозможные «побочные» эффекты типа радуги, озона и необыкновенно ясного неба после окончания грозы – это тоже результат «работы» **только** смерча, но проявляющемся только после его смерти.

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

Заключение

Знание синергетики или действия энергии и информации структуризации смерча, как самоподдерживающегося торового механизма, позволяет, и это было в недалеклм прошлом, создать на современном уровне энергетические и транспортные системы на этой основе (Рис. 13), в чем Человечество именно сейчас очень нуждается.

Потребителем будет покупаться базовый вариант источника вихревой энергии, а также, по его желанию, интересующие его «насадки».

Кроме этого будет предоставляться бесплатное сервисное (профилактическое) обслуживание.

Аналогом этого сегодня является покупка компьютера и его техническая и программная поддержка во времени.

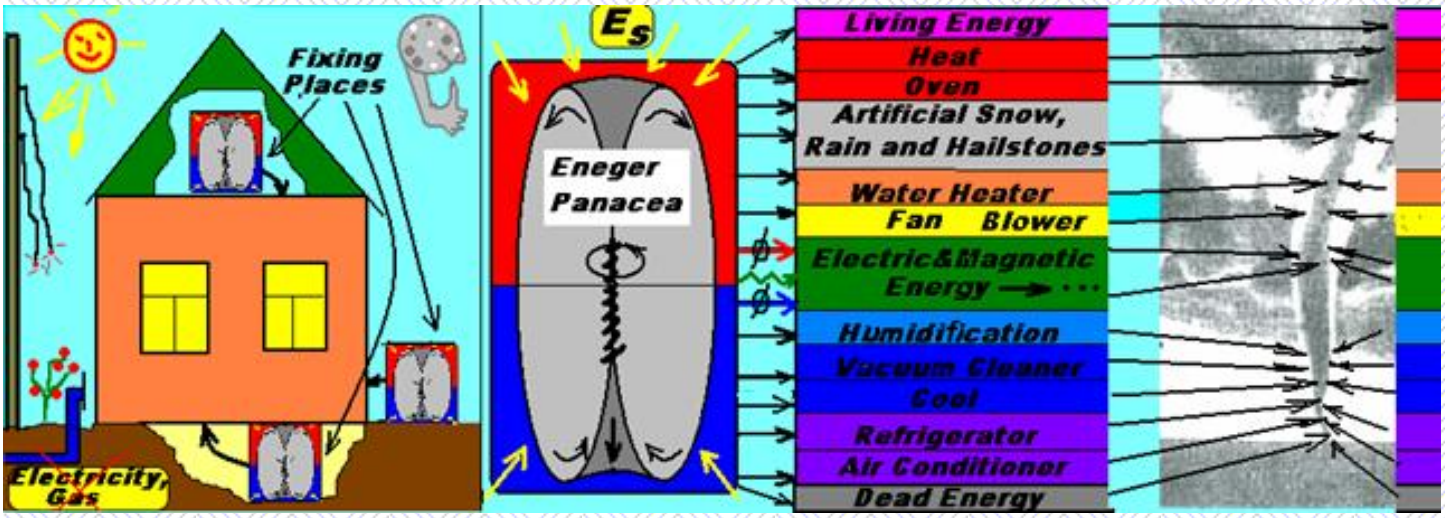


Рис. 13 Энергосистема «Панацея» с комплектом целевых «насадок» (в середине) для разделения, аккуммулирования и использования дополнительных «продуктов», естественным образом вырабатываемых VTortex (справа).

Справа показана *функциональная* VTortex-*шкала или* VTortex-*клин Шихирина* любого природного смерча-VTortex нано-, микро-, макро- и гегамиров, в том числе, торнадо, галактики, малой кометы, шаровой молнии и т.п.

Одна из будущих статей автора будет посвящена новому поколению игрушек, игр, атракционов, учебных пособий, технические средства рекламирования и т.п., а именно: торовым выворачивающимся и/или наволакивающимся системам, поскольку **они являются действующими моделями самоподдерживающихся природных VTortex-систем нано-, микро-, макро- и гегамиров, в том числе, торнадо, галактики, малой кометы, шаровой молнии и т.п.**

Современные игрушки, игры, учебные пособия, технические средства рекламирования и т.п. являются «плоскими», движущимися в «плоскости», например, игра «16», шашки, шахматы, кубик-рубик и т.п. и превратили мозг ребенка, а впоследствии взрослого человека, в «плоское» мышление, которое привело человечество к выводу, что больше ничего нет и не может быть кроме «углеводородного» и «атомного» мира.

К торовым игрушкам, играм, атракционам, учебным пособиям и т.п. (Рис. 14) относятся, например:

- надувные, то есть мягкие/эластичные выворачивающиеся и наволакивающиеся тороидальные оболочки, заполняемые или заполненные рабочей текучей средой под избыточным давлением. Здесь присутствует поцесс складкообразования.

- выполненные из «сплошного» материала, типа силикона, из которого получаются выворачивающиеся и наволакивающиеся торы практически без складок.

- Торические и сферические узловые системы.

- Сборные и разборные пространственные системы:

  - 4-х мерное Фуллерово,
  - 5-ти и 7-ми тороидальное,
  - 6-ти мебиусное и т.п.

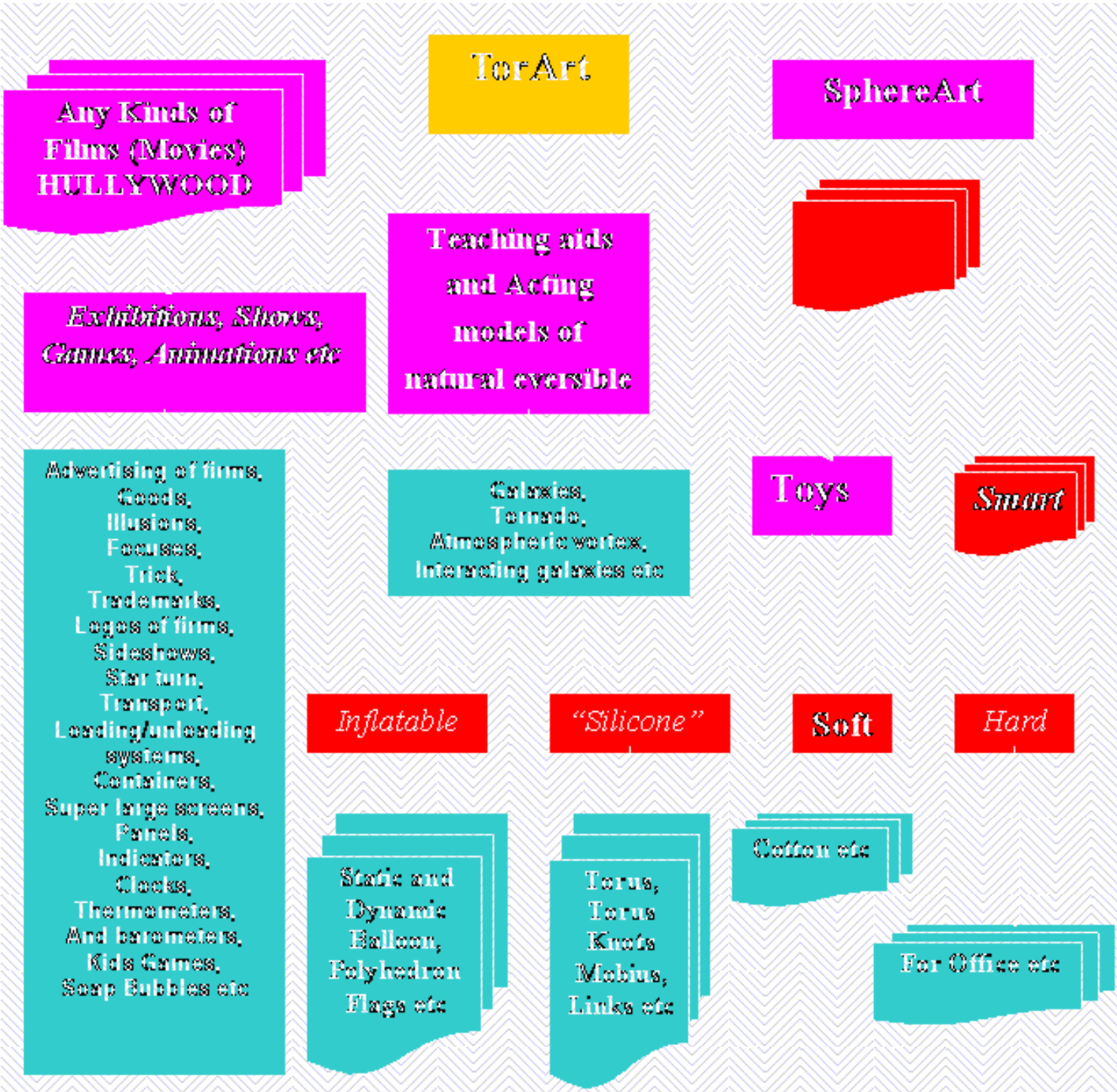

TorArt
SphereArt
Any Kinds of Films (Movies) HULLYWOOD
Teaching aids and Acting models of natural eversible
Exhibitions, Shows, Games, Animations etc
Advertising of firms, Goods, Illusions, Focusses, Trick, Trademarks, Logos of firms, Sideshows, Star turn, Transport, Loading/unloading systems, Containers, Super large screens, Panels, Indicators, Clocks, Thermometers, And barometers, Kids Games, Soap Bubbles etc
Galaxies, Tornado, Atmospheric vortex, Interacting galaxies etc
Toys
Smart
Inflatable
"Silicone"
Soft
Hard
Static and Dynamic Balloon, Polyhedron Flags etc
Torus, Torus Knots Mobius, Links etc
Cotton etc
For Office etc

Рис. 14 TorArt

Литература

1. Alik Bartholomev. Hidden Nature. The Starting Insights of Victor Schauberg. Adventures Unlimited Press.

2. The Energy Eolution, Vol.4 of the Eco-Technology series, Viktor Schaubergr, ed. Callum Coats.

3. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

4. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

5.Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени (календарей) и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 143-158, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

6.Шихирин В.Н. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

7. Fuller, R. Buckminster “Synergetics”, 1982, Macmillan Publishing, 866 Third Avenue, New

York, N.Y. 10022

8. Кушин В.В. Смерч, «Природа», 1988, № 7

9. Kerry A. Emanuel, The Theory of Hurricanes, Annu. Rew. Fluid Mech 1991. 23: 179-96

10. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Цикл статей под общей редакцией Шихирина В.Н., Коробова А.И. ВИМИ, Москва 1995, с. 1-84. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

11. Working Models, “Single-Component Toroids” (Part One), “Multy-Component Toroids” (Part Two), 2008, http://youtube.com/user/elastoneering

12. 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, с. 22-48 www.alt-tech.org, www.evgars.com.

13. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.alt-tech.org, www.evgars.com.

14. Шихирин В.Н. Создание совершенных архитектрных и строительных технологий (на примере торовых технологий) для выживания Человечества в условиях похолодания климата на Земле. Статья из материалов 4-й международной научно-практической конеренции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 28-49, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

15. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издательство Государственного Технического Университета, 2006, 286 с. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

16. В. Гребенников. Мой Мир. Глава 5. Полет. Издательско-полиграфическое предприятие «Советская Сибирь», 1997

17. Шихирин В.Н. Создание источников совершенной энергии для выживания Человечества в условиях глобального изменения климата на Земле – космической фазой его похолодания. Статья из материалов 4-й международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 3-28, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

18. Шихирин В.Н. Синергетика Вселенной, как природного совершенного самоподдерживающегося механизма. Первое приближение. Статья из сборника материалов 5-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23, 24 октября 2008 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 22-54, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

19. А.Т.Филиппов. Многоликий солитон. Библиотечка «Квант», выпуск 48, Москва «Наука», главная редакция физико-математической литературы, 1986 год

20. Н.Е.Жуковский. Основы. Журнал «Квант» №4, 1971

21. Р. Вуд. Вихревые кольца. «Журнал «Квант» №12, 1971

22. С. Шабанов, В. Шубин О вихревых кольцах. Библиотечка «КВАНТ» выпуск 4. Опыты в домашней лаборатории. М., Наука, Гл. ред. Физ-мат. лит.1981 г. Стр. 18.

24. Knots in the Seven Color Map by Lois H. Kauffman, http://www.math.uic.edu/~kauffman/

25. Stan Tenen. Hex-Pattern 7-color map, defining a 2- 1984 http://www.meru.org/Posters/hex.html

26. G. Steinhaus. Mathematical kaleidoscope. Authorized translation from Polish. State Publishing House for technical and theoretical literature, Moscow-Leningrad, 1949, p. 9.

27. Martin Gardner. Mathematical Puzzles and Entertainment (The Problem of Four Colors), Moscow, Mir Publishers, 1999

28. www.library.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp

29. D. Goryachev, A. Voronets. Tasks, questions and sophisms. For mathematic fanciers. NITS “Regular and chaotic dynamics”, Moscow-Izhevsk, 2000.

30. Danial Winter. 7 Arrows of the Heart and 7 Colors of the Rainbow, from the Hydrodynamics of the Perfect Inc ‘Drop’? www.soulinvitation.com or www.spirals.eternite.com

31. M.S. Volsky. Unusual Life of Usual Drop. Nauka and Progress. “Znanye”, Moscow, 1986

32. Перепелкин К. Е., Матвеев В.С.. Газовые эмульсии. Л.. 1979.

33. Тихомиров В.К., Пены. Теория и практика их получения и разрушения, изд.. М. 1983.

34. Меркни А.П., Таубе П Р.. Непрочное чудо. М.. 1983.

35. Кругляков П. М., Ексерова Д Р..Пены и пенные пленки. М . 1990.

36. А.Д.Зимон.Занимательная коллоидная химия. Своеобразный мир частиц. Москва, РАДЭКОН, 2000

37. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. ***Инфорация и Энергия структризации***. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

38. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. **Природная и приборная реализация**. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

39. П.В. Полуян. Макротурбулентные структуры в крупномасштабных потоках жидкости и гипотеза аквацитов, 14 октября 2003 года,

http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/6312.html.

mail.ru 235 541685 70
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Вселенная(NEW!)

Up

СИНЕРГЕТИКА ВСЕЛЕННОЙ КАК ПРИРОДНОГО
СОВЕРШЕННОГО САМОПОДДЕРЖИВАЮЩЕГОСЯ МЕХАНИЗМА.

ПЕРВОЕ ПРИБЛИЖЕНИЕ

В. Н. Шихирин

ELASTONEERING INC, and Independent Scientist and Inventor

Chicago, USA

«Текст писался «на одном дыхании», поэтому могут быть неточности, но не принципиальные, легко исправляемые с описанием соответствующих пояснений и дополнений в следующих генерациях автора».

«Материя, можно сказать, беспощадна. Она не остановится в своем движении даже тогда, когда станет вопрос о существоании форм наивысшего развития – Человечества.

Вселенная равно беспощадна к существованию Человечества, она сметет его с лица любой планеты.

Ни один мускул в лике Природы не дрогнет перед этим унитожением. Человечество и Космос суть антогонисты.

Природа и знать не хочет о чем либо, что касается Человечества. И если не станет Человечеста, Природа даже не узнает об этом.

Гармония Природы только для нее.

Все эти соображения говорят о том, что само Человечество должно думать о себе, что Природа его знать не хочет и судьбы человеческие зависят только от самого Человечества.

Так, повидиму, думал К.Э.Циолковский, когда писал, что

ракета спасет семя Человечества».

А.Л. Чижевский. На берегу Вселенной. Годы дружбы с Циолковским. Воспоминания. Москва, «Мысль», 1995

Введение

Почему я написал в заголовке статьи «первое приближение»? А вот почему.

В каждой моей новой статье с позиций торовых технологий и эластичной механики описываются механизмы и физический смысл известных явлений в Природе, которые раньше не имели доказательной базы, например:

- четыре типовых формы существования рабочей текучей среды в Природе, а именно: Пена^4, Жгут^4, VTortex, Пена^{VTortex},
- реальная природная классификация галактик,
- формирование жидких и твердых планет,
- колец жидких планет, «линий Мажино» твердых планет,
- функционирование галактик и торнадо,
- природные начала «числа» ПИ, золотого сечения, числа «7» и т.п.,
- формирование атмосферы планет и звезд,
- формирование озоновой дыры и т.п.

В то же время в каждой новой статье уточняются и появляются новые дополнения к уже опубликованным данным, например в этой статье к четырем типовым формам существования рабочей текучей среды добавляется 5-я форома – «поток Куэттэ-Шихирина», формирующий атмосферу любой планеты, в том числе Земли и т.п.

Более того, объясняется появление озоновой дыры в атмосфере Земли, как необратимого процесса человеческой деятельности.

Вопрос заключается только в том, чтобы протянуть время разрушения атмосферы Земли, при этом активно развивать технологии эммиграции Человечества на другую планету - ... *« **ракета спасет семя Человечества...» - .***

Это естественный эволюционный процесс, занимающий какое-то время, который в конце концов приведет к окончательному варианту описания какого-то явления с позиций торовых технологий и эластичной механики.

Возможно, что так шли, идут и будут идти думающие люди – это закон Природы.

Мои исследования позволяют со стороны торовых технологий и эластичной механики, выйти на распознавание механизмов структуризации материи в Природе, а затем выйти на создание на этой основе источников свободной энергии, транспортных средств и т. п., исключая применение углевододного и атомного топлива.

Я думаю, что в 2009 году я скорректирую, дополню, объединю и опубликую все эти знания в одном труде – **«Синергетика (технология) существования Вселенной»** или **«Энергия и информация структуризации – технология существования Вселенной».**

Таким же путем шли, но не с позиций торовых технологий и эластичной механики, выдающиеся практики, создавшие работающие самоподдерживающиеся природные технологии, основанные на тотальном наведении порядка, а именно: **автоматической структуризации (восстановлении) типовых природных форм текучей среды Пена^4, Жгут^4, VTortex, Пена^{VTortex} и поток Куэттэ-Шихирина после их целенаправленной деструктуризации (нарушения, разбаллансировки)**.

Этими «**Великими**», создавшими самоподдерживающиеся системы, являются Джон Килли (John Worrell Keely) (1827-1898), Никола Тесла (Nikola Tesla) (1856-1943), Томас Морей (Thomas Henry Moray), Виктор Шаубергер (Victor Schauberger) (1885-1958), Ричард Клемм (Richard Clem), Джон Сеарл (John R.R. Searl), Вильгельм Райх (Wilhelm Reich) (1897-1957), Брюс де Пальма (Bruce de Palme), Виктор Гребенников (Viktor Grebennikov) (1928-2001) и другие.

Необходимо отметить и выдающихся ученых-**практиков**-теоретиков и мыслителей, понявших и описавших эти неизвестные природные технологии и феномены в различных разделах Природы, в том числе глобальные, и пути выходов Человечества из естественно запрограммированных Природой катастроф.

Это – Константин Циолковский (Konstantin Zhiolkovskiy) (1857-1935), Александр Милович (Alexander Milovich) (1874-1958), Владимир Вернадский (Vladimir Vernadskiy) (1863-1945), Александр Чижевский (Alexander Chizhevsky) (1897 –1964), Анатолий Барбараш (Anatoliy Barbarash) (1929-2007), Анатолий Акимов (Anatoliy Akimov) (1938-2007), Рувим Кожевников (Ruvim Kozhevnikov) (1924-2007), Владимир Смирнов (Vladimir Smirnov) (1884-1960), Николай Коровяков (Nikolay Korovyakov) (1937-

2004), Вячеслав Касаткин (Vyacheslav Kasatkin) и другие.

Как-то в начале 2008 года один из известных в Мире профессоров именитого института «за моей спиной» сказал: «чего это он называет своим именем природные процессы и явления, которые он, пускай даже и открыл?

Имена к открывшим персонами этих явлений и процессов присваиваются в будущем!».

На это есть простой ответ, который мне сказал тоже один из известных в Мире профессоров другого именитого института, а именно:

- «многие открытия «аккуратно, изящно и тонко» присваиваются (крадуться) другими персонами или просто «забываются»,

Более того, возникнет ли вообще это событие в будущем, а именно: процедура присвоения моего имени моим открытиям и т.п?

Поэтому, я заранее беспокоюсь за этот, неконтролируемый мною произвол в будущем, и хоть таким способом защищаю свой приоритет, оставляя эти «отпечатки» в сборниках конференций с многократным дублированием в интернете.

Энергии и информации структуризации и взаимодействия

Энергии и информации структуризации

С позиций торовых технологий и эластичной механики [1-5] понимание процессов структуризации типовых форм существования текучей рабочей среды в Природе на примере смерча [6], и преобразования их в аморфное и твердое состояние (сглаживание углов, выравнивание граней, стремление к оптимальной форме и т. п.) происходило, происходит и будет происходить вечно с помощью **энергии и информации структуризации (Structurization Energy&Information or InfEnergy) {E↔I}**

S [7,8]**,** которая является основной движущей силой в Природе.

Что такое «свободная» энергия и информация?

В истории нашей цивилизации понятие «свободная энергия» трактовалось как самостоятельное целое и не учитывало «информационную» состовляющую, то есть «свободную информацию», которая вместе со «свободной энергией» состовляет единое целое, а именно: свободную энергию и информацию или свободную информацию и энергию, существующую во Времени.

Свободная энергия и информация – это неисчерпаемая бесконечная природная материообразущая совершенная энергия и информация, которую можно добывать в любых условиях на Земле и в Космосе, имея лишь активаторы (акуммуляторы) для их активации и последущего использования.

Этой всесущей и всепронизывающей энергией и информацией нано-, микро-, макро- и мегамиров является энергия и информация структуризации (энергия и информация формы, энергия и информация формообразования).

Смысл действия энергии и информации структуризации заключается в том, что если нарушается какая-либо природная форма, например, отрывается хвост ящерицы, то эта энергия тотально наводит порядок, то есть затрачивается гигантская энергия и информация на восстановление нового хвоста.

.... Например, на Земле торнадо, как самоподдерживающийся механизм, существует несколько дней, а на Юпитере такой же торнадо, так называемое Большое Красное Пятно, наблюдается, то есть действует самоподдерживанием, уже более 350 лет.

Энергии и информации взаимодействия

Результатом тотального действия **энергии и информации структуризации** является появление и действие **энергии и информации взаимодействия (Interaction Energy&Information or InfEnergy) $\{E\leftrightarrow I\}_I$, получившей от нее энерго-информационный импульс (толчек).**

Видами тотального действия энергии и информации структуризации являются:

1. Раздвижение, выталкивание, останавливание, блокирование, волочение и т.п.

Энергия:

Например, реакцией на естественное увеличение размеров сферических пузырьков в Пене[4] до формирования их в додекаэдры (от мыльной пены до космической), то есть создания их плотной упаковки, является расталкивание рядом находящихся пузырьков и инородных тел и т.п.

В каждом додекаэдре формируется поле (заряд) давления с концентрацией заряда давления, максимальная величина которого находится в его геометрическом центре.

При этом «не работает» (игнорируется) так называемый «закон Паскаля о равенстве давления в любой точке сжатой текучей среды». Другими словами, этого закона просто не существует в Природе.

Хорошим примером действия энергий и информаций структуризации и взаимодействия является произрастание какого-либо вида растения из семени.

В этом случае развитие (рост) растения игнорирует окружающую среду - он ее просто расталкивает, даже разрушает горную породу.

Информация: происходит деформация тел, вплоть до их разрушения или объединения, изменяются фазовые состояния материи, координаты в пространстве, появляются новые траектории движения и виды движения и т.п.

2. *Втягивание, всасывание, высасывание, стягивание, диффузия и т.п.* Энергия:

Например, при формировании *Plato-Shikhirin Skeletone* любого размера Пены[4], в вершины тетраэдров Плато перемещаются (левитируют) инородные тела, как в зону наиболее низкого давления, вакуума.

Так концентрируются, а затем взаимодействуют между собой все действующие галактики, каждая из которых имеет гигантский вес порядка $4 \bullet 10^{50}$ тонн.

Более того, все звездное вещество в этих же галактиках стягивается в областях узлов соединений 3-х оснований Color Cells[7] (ячеек Шихирина[7]) [9-14] и т.п.

При этом не работает или полностью игнорируется, так называемый, закон всемирного тяготения. Другими словами, его просто не существует в Природе.

Информация: происходит деформация тел, вплоть до их разрушения или объединения, изменяются фазовые состояния материи, координаты в

пространстве, появляются новые траектории движения и виды движения и т.п.

3. Кручение, переворачивание, выворачивание, наволакивание и т.п. Энергия: Например, смерч, наволакивается своей «головой» на поверхность земли или воды, захватывает их часть, закручивает и перемещает их «двойным» кручением к «хвосту» смерча [6] и т.п.

Информация: происходит деформация тел, вплоть до их разрушения или объединения, изменяются фазовые состояния материи, координаты в пространстве, появляются новые траектории движения и виды движения и т.п.

Технология действия энергий и информаций структуризации и взаимодействия между собой типовых форм представляет из себя замкнутый цикл:

$$\ldots\rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_S \rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_I \rightarrow \ldots\rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_S \rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_I \rightarrow\ldots,$$

при этом

$$\{E\leftrightarrow I\}_S \text{ эквивалентна } \{I\leftrightarrow E\}_S, \text{ а } \{E\leftrightarrow I\}_I \text{ эквивалентна } \{I\leftrightarrow E\}_I$$

Следует отметить, что нелинейное действие законов Ньютона распространяется только на планетах, где существуют условия для формирования атмосферы, как показателя действия поля гравитации (силы тяжести), центр которой – сверхвысокий вакуум - аномально менее 10^{-5} ПА, находится в центре планеты, в том числе Земли.

То есть:

- **чем ближе к центру Земли (впадины), тем сила тяжести больше,**
- **чем дальше от центра Земли, тем сила тяжести меньше (вершины гор, атмосфера),**
- чем больше масса тела, тем больше кинетическая энергия при его падении и т.п.

Воспользуемся «знаменитой» формулой $\boldsymbol{V = \sqrt{2gH}}$, где $\boldsymbol{V}$ – скорость тела, свободно

падающего с высоты ***H*** (радиус Земли), в момент падения (притягивания сверхвысоким вакуумом) в центре Земли, а g – так называемое «ускорение свободного падения тела в вакууме» (?!).

Эта формула, возможно, не верна вообще или ее необходимо корректировать.

Но тем не менее, скорость:

$$V \approx \sqrt{(2 \cdot 10 м/сек^2 \cdot 6356\ км)} \approx \sqrt{(2 \cdot 10 м/сек^2 \cdot 6356000\ м)} \approx$$

$$\sqrt{127120000 м^2/сек^2} \approx 11274750{,}55\ м/сек \approx 11275\ км/сек$$

Эта скорость примерно в одну тысячу раз больше 2-й космическей скорости.

Используя тоже «знаменитую» формулу $E_к = mv^2/2$, где $E_к$ – кинетическая энергия, а m – масса тела, то кинетическая энергия тела массой m в момент падения (притягивания сверхвысоким вакуумом) в центре Земли, равна:

$$E_к = mv^2/2 \approx m \cdot (11275\ км/сек)^2\ г = m \cdot 127\ км^2 сек^2 тонн$$

То есть, чем больше масса тела, тем больше кинетическая энергия при его падении (притягивания сверхвысоким вакуумом).

Более того, законы Ньютона «работают» на поверхности Земли с погрешностью от 0 до ±100%, и только в определенных местах (смотри далее по тексту раздел «Твердый» одинокий пузырь – додекаэдр», а именно:

- **в направлении к 30 гравитационным центрам - от 0 до +100%,**
- **в направлении от 20 левитационных центров - от –100% до 0.**

Действие энергий и информаций структуризации и взаимодействия в космических масштабах может привести к глобальным катастрофам, в том числе на Земле, например, запрограммированное похолодание климата, качание и поворот ее оси [13,14].

Сведения, представленные в настоящей статье и предыдущих статьях [7-14] является, по мнению автора, прямыми и/или косвенными доказательствами существования «неизвестной» Главной энергии и информации – **энергии и информации структуризации (формообразования, образования формы), основой которой является** энерго-информационный или «генетический» код типовых форм рабочей текучей среды в Природе, который активирует и поддерживает существование **5-ти типовых форм трехфазной (трехкомпонентной) рабочей текучей среды в Природе,** а именно:

1) **Пена[4]** – плотная упаковка **сферических** оболочек-додекаэдров или оболочек – модификаций додекаэдров*,

2) **Жгут[4]** – плотная упаковка вытянутых и вращающихся относительно своих продольных осей **сферических** оболочек-додекаэдров или оболочек– модификаций додекаэдров*,

3) **VTortex** – плотная упаковка двухвершинных семигранников (ячеек Шихирина[7] или Color Cells[7]), основаниями которых являются соты – периферия тора. Соты ориентированы по линии торического узла (***3n$_p$;*** {$n_q + [(n_q - 1)/2]$}**)** [9], а каждые две вершины семигранников, соединенные определенным образом, формируют струну тора.

4) **Пена^{Vtortex}** - (плотная упаковка **торообразных** оболочек-VTortexs),

5) **Поток Куэттэ-Шихирина (Flow Coutte-Shikhirin) –** плотная упаковка выворачивающихся/наволакивающихся закрытых (с полюсов) и открытых (между ними) жидкостных или/и газовых торов, центральным телом которых являются жесткие и гибкие сферообразные оболочки, заполненные веществом структуризированным определенным образом, а именно: это *структурный шар* - додекаэдр или его комбинации (звезды и планеты), который формируется станом поперечно-винтовой прокатки любой действующей галактики [9].

В инженерной практике потоки Куэттэ-Шихирина формируются, например, внутри (около стенок) вращающихся цилидрических, конических и других поверхностей вокруг своих продольных осей и т.п.

*Понятие **«додекаэдр и его модификации».**

*Обозначение многогранника **(A{B})**, где A – количество граней, B – количество углов в многограннике (B-угольник):*

- *додекаэдр (Dodcahedron) - 12{5},*
- *икосаэдр (Icosahedron) - 20{3},*
- *b-тетракаидекаэдр (Beta-tetrakaidecahedron) - 4{6} + 8{5} + 2{4}*
- *усеченный исокаэдр (Truncated Icosahedron) - 20{6} + 12{5} и т.п.*

В свою очередь, рабочая текучая среда является трехфазной (трехкомпонентной), а именно:

- **1-я фаза** - однослойный объемный замкнутый каркас – система каналов Плато-Шихирина (*Plato-Shikhirin Skeletone) или Эфир (Aether)* (Рис. 1,3), который состоит из соединенных между собой каналов, плат, тетраэдров, полых рельефных шаров, с надетыми на них полыми кольцами (для потока Куэттэ-Шихирина). Все вместе - это сверхразряженная (вырожденная) рабочая текучая среда, обволакивающая все элементы нано-, микро-, макро- и мегамиров Вселенной .

  В составе 1-й фазы находятся все дислокации, ПАВы и весь «мусор», выдавленный из текучей среды в *Plato-Shikhirin Skeletone*.

  Роль пресса для создания сверхразряженныой текучей среды играют сферические, полиэдрические или торообразные оболочки (2-я фаза), расположеные в нишах (полостях) каркаса и заполненные рабочей текучей средой под избыточным давлением (3-я фаза).

- **2-я фаза** - тонкий мягкий/эластичный «материал» сферических, полиэдрических или торообразных оболочек (Shell), заполненных рабочей текучей средой под избыточным давлением.

- **3-я фаза** – рабочая текучая среда под избыточным давлением - наполнитель (Filler).

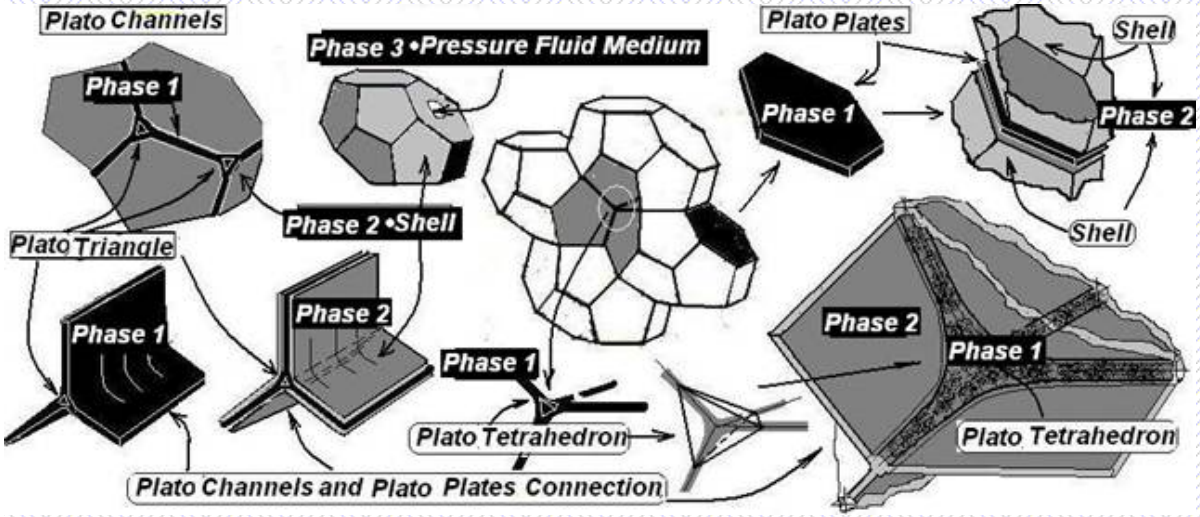


Рис. 1 Структура трехфазной (трехкомпонентной) рабочей текучей среды

Трехфазная (трехкомпонентная) рабочая текучая среда может быть двух видов:

1-й вид – жидкость, где

- 1-я фаза (*Plato-Shikhirin Skeletone*) является разряженной газообразной рабочей текучей средой с дислокациями и ПАВАми – система каналов Плато *(Plato-Shikhirin Skeletone),*

- 2-я фаза (Shell) является тонким мягким/эластичным «материалом» сферических, полиэдрических или торообразных оболочек или их плотной упаковки. Материал состоит из спрессованной жидкости,

- 3-я фаза (Filler) является жидкостью - рабочей текучей средой, находящейся под избыточным давлением в оболочке (фаза 2).

2-й вид – газ, где:

- 1-я фаза (Skeletone) является разряженной жидкообразной рабочей текучей средой с дислокациями и ПАВАми – система каналов Плато-Шихирина,

- 2-я фаза (Shell) является тонким мягким/эластичным «материалом»

сферических, полиэдрических или торообразных оболочек или их плотной упаковки. Материал состоит из спрессованного газа.

- 3-я фаза (Filler) является газом - рабочей текучей средой, находящимся под избыточным давлением в оболочке (фаза 2).

Конструктивно **«трехфазная (трехкомпонентная) рабочая текучая среда»** представляет из себя 3-ю фазу (Filler) рабочей текучей среды, находящуюся под избыточным давлением в сферической, полиэдрической или торообразной оболочке, тонким мягким/ эластичным материалом которых является 2-я фаза рабочей текучей среды (Shell), а 1-я фаза (*Plato-Shikhirin Skeletone*) под низким давлением (высокий вакуум) заполняет пространство между оболочками - **каналы, платы, треугольники и тетраэдры Плато.**

В таблице 1 показаны усредненные базовые параметры и физический смысл 3-х фазовой текучей среды на примере *Color Cell*[1,2,3,4,5,6,7] (Рис. 2)

Усредненные базовые параметры и физический смысл 3-х фазовой текучей среды на примере *Color Cell*[1,2,3,4,5,6,7]

Таблица 1

Наименование фаз	**Фаза 1 – «Plato- Shikhirin Skeletone» - Эфир (Aether)**	**Фаза 2 – «Shell» (Light gas [14])**	**Фаза 3 – «Filler» (Heavy gas [14])**
Физический смысл фаз	Единая рабочая текучая среда, обволакивающая оболочки/формы	Материал оболочки, m	Сжатая рабочая текучая среда

Color Cell[1,2,3,4,5,6,7]	Площадь **полной** поверхности (***S***) Длина (***l***)*, Толщина слоя (***h***)**, Полупериметр (***p***)***, Ширина (***t***)****, Объем (***V***), Удельная плотность	Площадь поверхности (S_m), Толщина (h_m), Объем (***V***), Удельная плотность	Избыточное (удельное) давление (P_0), Объем (***V***), Удельная плотность
Точка[1] - сфера	$S = 4 \pi_{sp} R^2$ $V = 4/3 \pi_{sp} R^3$	-	-
Линия[2] - Цилиндр*	$S = l\ 2\pi_{sp} R + 2 \pi_{sp} R^2 = 2\pi_{sp} R (l+R)$ $V = l \pi_{sp} R^2$	-	$V = l$
Плоскость-треугольник[3] - Треугольная призма**,***	$S = 2[\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}] + h(a+b+c)$ $V = h\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$	$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $V = h_m\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$	$V = h\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

Сфера[4] - Полый шар**	$S = 4 \pi_{sp} R^2 + 4 \pi_{sp} (R-h)^2 = 4 \pi_{sp}(2R^2-2Rh+h^2)$ $V = 4/3 \pi_{sp} R^3 - 4/3 \pi_{sp} (R-h)^3 = 4/3 \pi_{sp}[R^3-(R-h)^3]$	$S = 4 \pi_{sp} R^2 + 4 \pi_{sp} (R-h_m)^2 = 4 \pi_{sp}(2R^2-2Rh_m+h_m^2)$ $V = 4/3 \pi_{sp} R^3 - 4/3 \pi_{sp} (R-h_m)^3 = 4/3 \pi_{sp} [R^3-(R-h_m)^3]$	$V = 4/3 \pi_{sp} (R-h_m)^3$
Тор закрытый[5,7] – полый тор**	$S = 4 \pi_t \pi_{sp} R^2$ $V = 2 \pi_t \pi_{sp} R^3 - 2 \pi_t \pi_{sp}(R-h)^3 = 2 \pi_t \pi_{sp}[R^3-(R-h)^3]$	$S = 4 \pi_t \pi_{sp} R^2$ $V = 2 \pi_t \pi_{sp} R^3 - 2 \pi_t \pi_{sp}(R-h_m)^3 = 2 \pi_t \pi_{sp}[R^3-(R-h_m)^3]$	$V = 2 \pi_t \pi_{sp}(R-h_m)^3$
Лист Мебиуса[6]*,**,****	$S = 2lt$ $V = 2lth$	$S = 2lt$ $V = 2lth_m$	$V = lt$

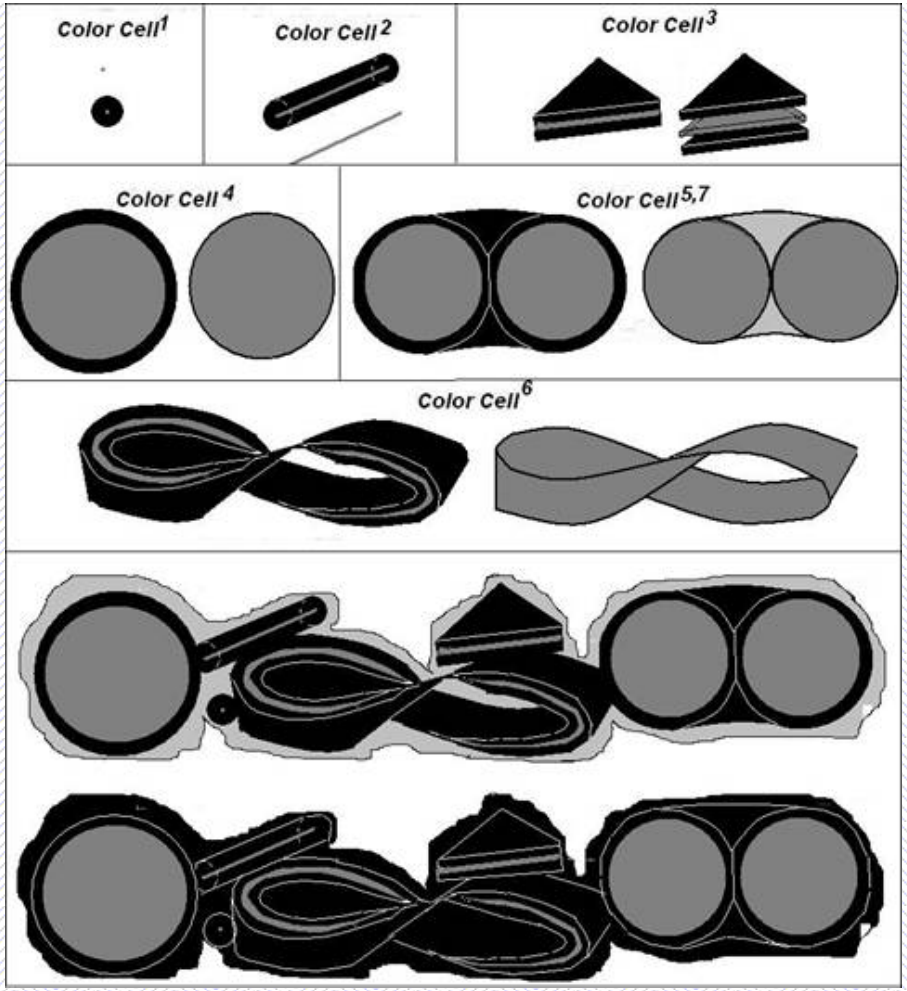


Рис. 2 Color Cell^{1,2,3,4,5,6,7}, окутанные (обволоченные, обвитые, омываемые) системой каналов Плато-Шихирина (фаза 1- *Plato-Shikhirin Skeletone* или Эфир, черный цвет).

На Рис. 2 показаны Color Cell^{1,2,3,4,5,6,7}, окутанные (обволоченные, обвитые, омываемые) локально (теоретически) и реальной объединяющей эти ячейки системой каналов Плато-Шихирина (Фаза 1).

Можно сказать, что Фаза 1 является отпечатком или зеркальным материальным отражением всех элементов нано-, микро-, макро- и гегамиров Вселенной.

Эфир

Автор утверждает, что **система каналов Плато-Шихирина *(Plato-Shikhirin Skeletone)* является не чем иным, как Эфир (*Aether*).**

И вот здесь мы подходим к разгадке одной из самых важных тайн Природы, над которой бились **Великие практики** Человечества, например, Никола Тесла (Nikola Tesla) (1856-1943), который интуитивно чувствовал и понимал его (Эфира) физический смысл, поскольку создавал реальные энергетические природные системы, которые вырабатывали и передавали электрическую энергию не по проводам, а именно по системе каналов Плато-Шихирина, то есть по Эфиру.

Причем, внешний вид передаваемого **рукотворного (Теслой) целевого** энергетического и информационного заряда по внешнему виду был идентичен молнии – передаваемого **природного** энергетического и информационного заряда.

Итак, из [http://ru.wikipedia.org] следует, что (дословно):

«*Эфир (**мировой эфир**, **светоносный эфир**) в физике с XVII века по 1930-е годы — **промежуточная всепроникающая материальная среда**, **заполняющая всё безвоздушное пространство и все промежутки между частицами обычных веществ, колебаниями которой должны являться электромагнитные волны.***

Данная теория была предложена физиком Н.Теслой.

*Также до открытия периодического закона Д. И. Менделеева некоторые физики и химики полагали, что «**эфир**» является одним из базовых химических элементов.*

*Термины «**эфир**» и «квинтэссенция» иногда использовались в физике вплоть до 1970-х — 1990-х годов как синоним **вакуума** вообще или в предположении его **структурированности** в частности».*

Синоним «*Эфира*», как «*Физический Вакуум*», популизировал и использовал в

своих исследованиях мой друг и соратник, выдающийся физик-**практик** Анатолий Евгеньевич Акимов [15] (1938-2007), с которым я работал с 1989 года (Москва-Зеленоград) и, фактически, до дня его смерти, в системе предприятий «Межотраслевого научно-технического центра Венчурных нетрадиционных технологий» (МНТЦ ВЕНТ).

Целью МНТЦ ВЕНТ была «*Разработка и внедрение промышленных, сельскохозяйственных, медицинских, экологических и других торсионных технологий*» на основе ее целевого воздействия на «исправляемый» и управляемый, в последствии, объект или субъект, на который по эфирным каналам транслировалась торсионная энергия и информация, формируемая радио-электронным устройством (генератором) или **природным** (не назначенным кем-то или назначенным самим собой) генератором –экстрасенсом-оператором.

Технологией «подсветки» владеют так называемые экстрасенсы, которые могут «проявлять» ауру элементов растительного и животного мира, например, человека.

Одним из выдающихся природных **практиков**-экстрасенсов и, одновременно, инженером (без высшего образования), является мой друг и соратник Карпов Николай Константинович (Nikolay Karpov) – ведущий эксперт по космосенсорике и психотронике, который создал, в отличии от генераторов Акимова, систему принципиально новых генераторов и индикаторов торсионных полей, для их использования в наших совместных разработках (1990 – 1995 гг., Москва-Зеленоград), например, для создания:

- программно-структурированных материалов с целью получения заданных свойств,
- аппаратуры программного структурирования горюче-смазочных материалов с целью получения у них наперед заданных свойств,
- комплекса медицинских технологий, основанных на магнито-динамической целостной резонансной иммунотерапии,
- оценки функциональных характеристик нефти,
- аппаратуры воздействия для управления реологическими водоэмульсионными системами и химико-биологической активности воды и т.п.

Небольшая часть его исследований описана в [16].

Кстати, с автором этой монографии [16], исследователем-биологом-**практиком** Соколовой Валентиной Арсентьевной (Valentina Sokolova), автор статьи работал в 1990-93 гг. (Москва-Зеленоград, Россия) по созданию систем очистки и восстановления функциональных свойств воды, ее структурирования с наперед заданными свойствами, а также ускорения вегетационного периода южных растений, например, кукуруза, в северных (Подмосковье) условиях.

Рис. 3 Возможны и такие рукотворные технологии, которые разработал автор статьи.

Фрагмент статьи автора (перед сканированием черно-белое изображение), опубликованной в окружной газете Зеленограда (Москва) «41» Сорок один, № 7 (1285), 10 февраля 2001 года, стр. 3

(http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46)

В правом нижнем углу показана реальная фотография этих тороидов, созданных автором.

На рисунке четко видно проявление «семицветности» на тороидах, изготовленном автором: в середине по торическому узлу ~ (4.6 = 2.3), справа и слева ~ (3.14), соответственно.

Это структуризация цветов в статическом режиме, то есть тороид не выворачивается, он как бы застыл.

При этом заполнение (структуризация) поверхности и объема (рабочей текучей среды под избыточным давлением - ячейки Шихирина[7]) происходит по закону универсального «семицветного» торического узла (Таблица 2, Рис. 4)

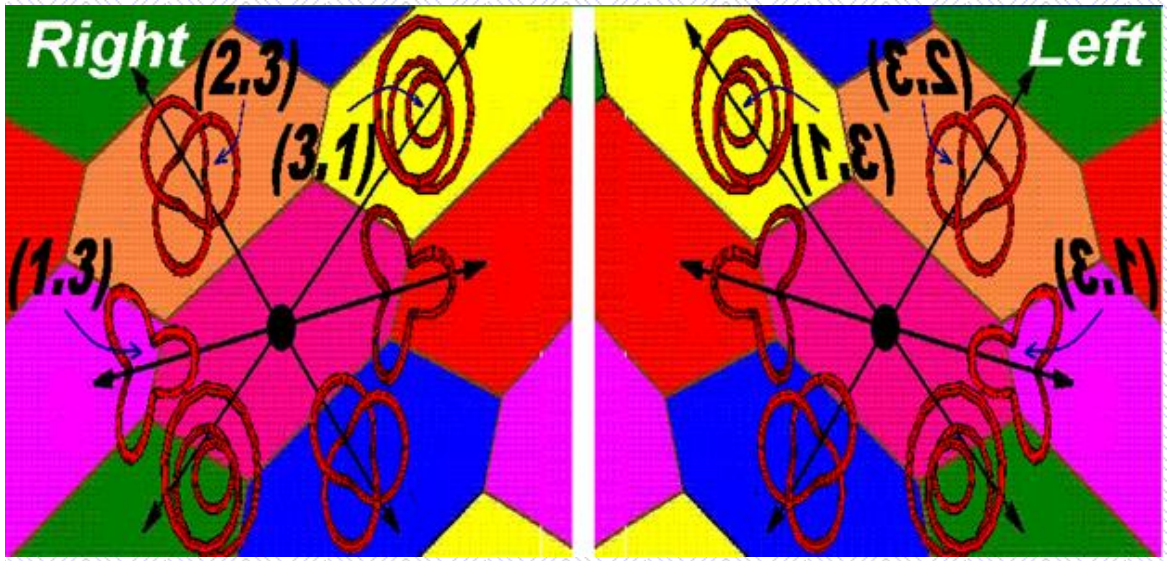


Рис. 4 Варианты универсального «семицветного» торическрго узла

Таблица 2

Универсальный «семицветный» (информация) энергичный (энергия) торический узел или «Троичная система «семицветных» энергичных торических узлов»

Тип торического узла	**Right (→) и Left (←) (Directions)**
Базовый **(7 Colors)**	**Количество вариантов** **(7pq/3 Colors)**
(1.3)	$_{\rightarrow}(\{n_p + [(n_p - 1)/2]\}\,;\, 3n_q)^{\rightarrow}$ $_{\leftarrow}(\{n_p + [(n_p - 1)/2]\}\,;\, 3n_q)^{\leftarrow}$ $\{n_p + [(n_p - 1)/2]\}$ - *колическтво витков вокруг меридиана тора*, 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_p - числа натурального ряда, операция *[X]* – есть операция взятия целой части (целочисленное деление) $3n_q$ – количество витков вокруг долготы тора, где n_q - числа натурального ряда
(2.3) **The Trefoil Knot**	**The Big Trefoil Knot** $_{\rightarrow}(2n_p\,;\, 3n_q)^{\rightarrow}$ $_{\leftarrow}(2n_p\,;\, 3n_q)^{\leftarrow}$ $2n_p$ – количество витков вокруг меридиана тора, где n_p - числа натурального ряда, $3n_q$ – количество витков вокруг долготы тора, где n_q - числа натурального ряда

(3.1)	$\rightarrow(3n_p ; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})\rightarrow$ $\leftarrow(3n_p ; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})\leftarrow$ $3n_p$ – количество витков вокруг меридиана тора, где n_p - числа натурального ряда, $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ - *колическтво витков вокруг долготы тора*, 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)

Более того, «семицветность» или «цветовая» аура торов проявляется на всех страницах газеты в тех местах, где происходит их наложение.

Другими словами, если вкладывать, например, фотографии торов в любые предметы, то «семицветность» будет проникать в эти предметы, оставаться там на неопределенное время и при определенной «подсветке» этих предметов будет проявляться.

Технологией «подсветки» владеют так называемые экстрасенсы, которые могут «проявлять» ауру элементов растительного и животного мира, например, человека.

Вывод: любой (каждый) объект от нано- до мегамира, обладает «цветовым» полем, то есть являться одним из полей, генерируемых энергией и информацией структуризации.

Что касается динамического режима, то есть его выворачивания с большими угловыми скоростями, да еще его вращения вокруг продольной оси, то происходит процесс совмещения 7-ми цветов в так называемое «голубое свечение» или истинный белый цвет.

«Голубое свечение» – это обратный процесс разложения белого цвета на 7-мь цветов.

По рассказу очевидцев НЛО, которым я верю, в момент его зависания, то есть

когда двигательная вихревая самоподдерживающаяся установка работает на холостом ходу, корпус НЛО обволакивает такая же цветовая картина с небольшой скоростью перемещающаяся в направлении от низа в вверх.

При начале его (НЛО) движения цветовая картина начинает перемещатся с большой скоростью, постепенно превращаясь в голубое свечение вокруг НЛО (многократное сложение цветов).

Такая же картина голубого свечения сопровождает природные вихревые машины как торнадо, шаровую молнию, малую комету и т.п., а также рукотворные системы, например, Виктора Шаубергера.

Более того, тип двигательной вихревой самоподдерживающейся установки можно визуально определить по количеству 7-ми цветных блоков, армированных универсальным «семицветным» торическим узлом **(солитон Шихирина) (Таблица 2)**, и наоборот, если двигательная установка расчехлена, например, Schauberger Domestic Power Station, то автор без особого труда идентифицировал торический узел, в соответствии с которым Виктор Шаубергер создал эту машину, который не знал информации про торические узлы вообще [14, рисунок 14].

Универсальный «семицветный» торический узел или
Универсальный «семицветный» (информация) энергичный (энергия) торический узел или «Троичная система «семицветных» энергичных торических узлов»
является главной функциональной особенностью любого энергетического блока не зависимо от его функционального назначения, например, транспорт, источник энергии и т.п.

Вывод, возможно один из законов Природы, открытый (возможно) автором.

Любая поверхность (математическое понятие) или типовые формы 3-х фазного состояния материи в Природе, например, рабочей текучей среды под избыточным давлением, автоматически генерирует «цветовое» поле

(«цветовые лучи» или аура), как часть поля энергии и информации структуризации, которое при определенных условиях, обстоятельствах и «господине случае» становится видимым (проявляется), как например, радуга.

Тоесть при определенной «подсветке» (автор знает какой) будут визуализироваться не только 4-ре, тор 7-мь, лист Мебиуса 6-ть «красок» на/над их поверхностями, но и их внутренняя структура (каркас).

Необходимо отметить, что торсионная (вихревая) энергия и информация является составной частью энергии и информации структуризации или генерируется из ее начал.

Автор предлагает свое определение «Эфира», которое будет впоследствии уточняться, а именно:

Эфир - это **система каналов Плато-Шихирина *(Plato-Shikhirin Skeletone) или 1-я фаза 3-х фазного состояния рабочей текучей среды самоподдерживающихся и трансформирующихся друг в друга типовых форм рабочей текучей среды в Природе, а именно:* Пена[4], Жгут[4], VTortex, Пена[VTortex] и Поток Куэттэ-Шихирина.**

Эти типовые формы представляют из себя системы тонких сферических и торообразных оболочек, материалом которых является 2-я фаза (Shell), а рабочая текучая среда, заполняющая оболочки под избыточным давлением, является 3-ей фазой (Filler).

Функциональные особенности Эфира:

- является единой неразделимой **разряженной** текучей рабочей средой (газ и/или жидкость), обволакивающей каждый элемент материи нано-, микро, макро- и гегамиров, и существующей по законам русловых процессов (типовые формы существования текучей среды в Природе) например, нашу планету.

Нано-, микро, макро- и мегамиры - это вся Природа от гигантских космических структур и больше, до клеток животных, растений и меньше, представляет собой систему вложенных друг в друга сферообразных и торообразных оболочек, разделяющих различные среды и обеспечивающих одновременно непрерывность и дискретность топологически связной единой среды [13].

- конструктивно система каналов Плато-Шихирина или Эфир, напоминают бесконечную систему «матрешек» нано-, микро, макро- и гегамиров с просверленными один раз дырками в каждой матрешке с целью создания единого пространства, сформированного из рабочей текучей среды, то есть эфира, обволакивающего все «матрешки» с внутренней и внешней стороны.

Бесконечная система «матрешек» представляет из себя матрешки, расположенные 1) коаксиально друг в друге, 2) между их стенками, 3) сопряженно относительно друг друга и т.п. (Рис. 5),

- при определенных условиях (фазовый переход) может переходить в твердое (Пена^4), аморфное (Жгут^4) и интеллектуальное (VTortex, Пена^{VTortex} и Поток Куэттэ-Шихирина) состояние, и обратно,

- «неразрывно» и непрерывно сопровождает все возможные одиночные и/или групповые энерго-информационные фазовые переходы:

Пены^4 ↔ Жгут^4 ↔ VTortex ↔ Пена^{VTortex} ↔ Поток Куэттэ-Шихирина,

- в процессе своего существования как самоподдерживающегося (самокорректирование) состояния и энерго-информационных фазовых переходов из одной формы типовой рабочей текучей среды в другую он (Эфир) одновременно является проводником энергии и информации (транслируют через себя как проводящую среду), например, электромагнитную, вихревую энергию с соответствующей информационной составляющей,

- все события энергоинформационных преобразований в 3-х фазном состоянии рабочей текучей среды и в формируемых из нее твердом и аморфном состоянии «известны» любой точке эфирного пространства и т.п.

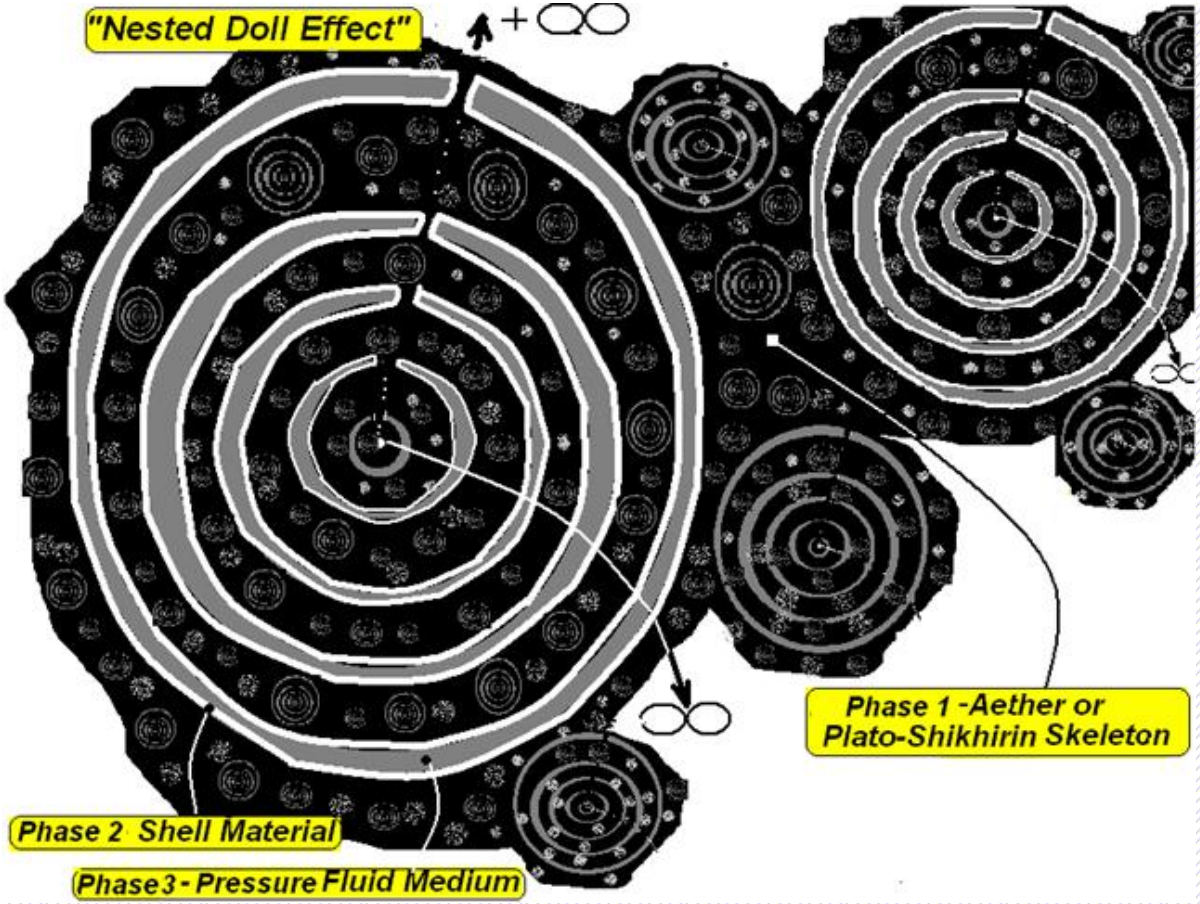


Рис. 5 Эффект «матрешек»

На Рис. 5 показан поперечный срез «матрешек», объединенных общей системой каналов Плато-Шихирина или **Эфиром**.

Общее пространство Эфира достигается «просверливанием» дырок в каждой «матрешке», размеры которых простираются от - ∞ до + ∞, то есть от наномира и аномально меньше, до мегамира и аномально больше.

Структуризация и деструктуризация Пены[4] и VTortex.

Рассмотрим процессы структуризации (структурообразование, формообразование) и деструктуризации Пены[4]

нано-, микро-, макро- и мегамиров на примере одиночного мыльного пузыря, а далее процессы:

- структуризации VTortex,

- структуризации «твердого» структурного шара-додекаэдра, полученного путем поперечно-винтовой прокатки в центральной части VTortex,

- образования в/на одиночном «мыльном пузыре, Пене^4, VTortex **системы центров левитации и гравитации,**

- образования в/на твердом структурном шаре-додекаэдре (Земля) **системы центров левитации и гравитации.**

Кстати так структуризируется атмосфера планет и звезд и т.п.

«Мыльный пузырь» является базовым элементом мыльной пены, то есть плотной упаковки «одиноких» пузырьков-сфер – сферическая пена, автоматически преобразующихся в плотную упаковку «одиноких» додекаэдров или их комбинаций – полиэдрическая пена [17-22].

Мыльная Пена^4 (Foam^4) – идеальная действующая модель структур нано-, микро-, мини-, макро- и мегамиров, в том числе Пены^4 Вселенной [14]**, а торнадо/смерч (VTortex) – идеальная действующая модель структур VTortex-систем нано-, микро-, мини-, макро- и мегамиров, в том числе действующих галактик во Вселенной.**

В Природе существуют различные конструкторско-технологические варианты групповых (Пена^4) и одиночных «мыльных пузырей» (элементы Пены^4), принципиально отличающихся друг от друга (Рис. 6).

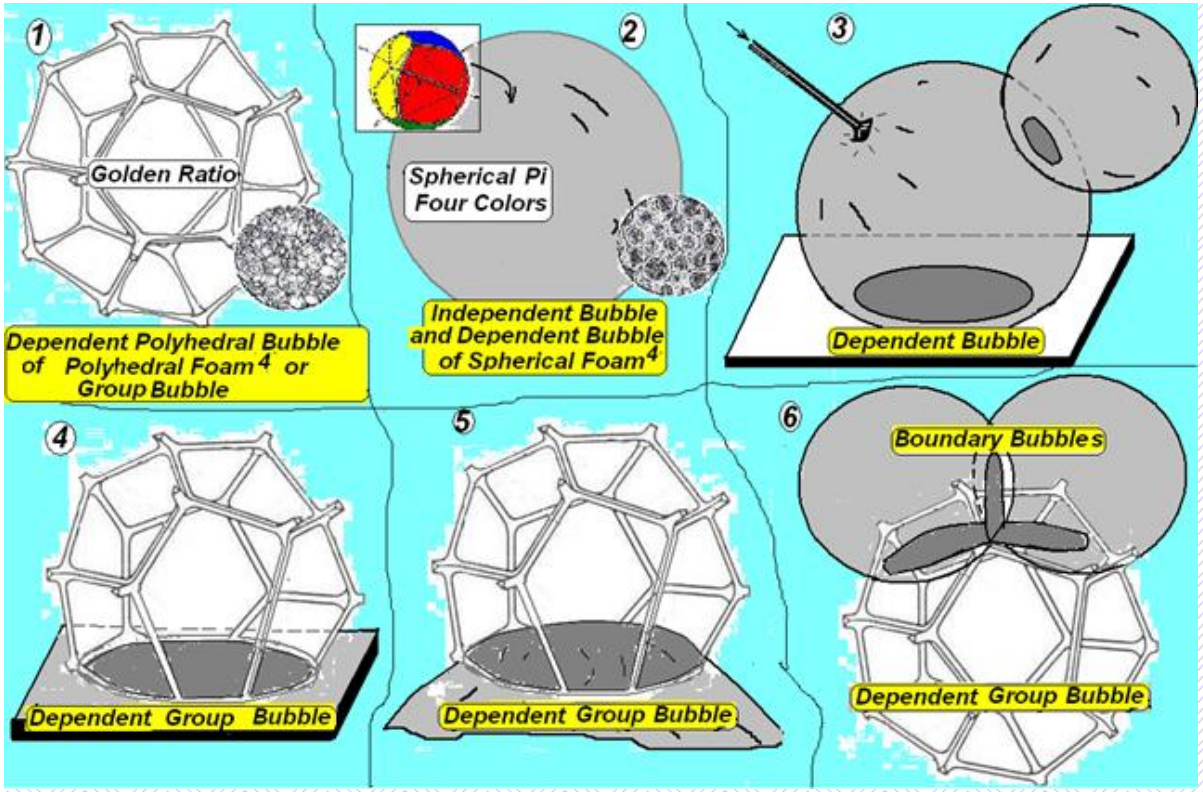


Рис. 6 Конструкторско-технологические варианты «мыльных пузырей», формирующих Пену^4 нано-, микро-, мини-, макро- и мегамиров, система каналов Плато-Шихирина (*Plato-Shikhirin Skeletone) или Эфира (Ether)* не показана.

На Рис. 6 показаны конструкторско-технологические варианты одиночных и групповых «мыльных пузырей», формирующих Пену^4, а именно (в скобках номера подрисунков Рис. 6):

- (2) одиночный, независимый пузырь-сфера и групповые пузыри-сферы, составляющие сферическую пену^4 (комплексное понятие дано в [17]),

- (1) пузыри-додекаэдры, составляющие полиэдрическую пену^4,

- (3-6) пограничные, зависимые пузыри – полусферы/полудодекаэдры, из которых сформирована замкнутая сферическая мягкая/эластичная оболочка, обрамляющая или замыкающая плотную упаковку «внутренних» пузырей-додекаэдров или/и пузырей-сфер.

Эта «пузырьковая» оболочка может граничить с любой текучей средой или/и твердой поверхностью.

Одиночные пузыри могут быть двух типов:

- независимый (свободный) - свободно перемещающийся или висящий в газовой среде), не соприкасающийся ни с какими объектами,

- зависимый (не свободный, полусфера) - контактирующий с любыми замкнутыми или/ и разомкнутыми повехностями твердых, жидкостных или газовых сред с различными площадями контактирования. Соприкасаемые поверхности могут быть вогнутыми, выпуклыми или повторяющими профиль контактирующих поверхностей.

  Количество «красок» на таком полусферном пузыре остается равным четырем – в зависимости от контактной поверхности, а именно: три, два или один узел соединения границ «красок» переходят на границу полусферы и контактирующей поверхности, а один, два или три узла остается на верхней части полусферы, соответственно.

Структуризация и деструктуризация одиночного «мыльного» пузыря-сферы.

Известно [5], что одиночный «мыльный» пузырь представляет из себя мягкую/ эластичную сферическую оболочку, заполненную или заполняемую рабочей текучей средой (газом) под избыточным давлением.

При формировании «пузыря-сферы» из «π_{sp}-точки», в которой генетически заложены 4-

ре сферических тетраэдра, составляющие «пузырь-сферу». При этом площадь ее поверхности представляет из себя 4-ре краски - основания тетраэров, составляющих «пузырь-сферу», а именно: материал оболочки (Фаза 2) (Рис. 7).

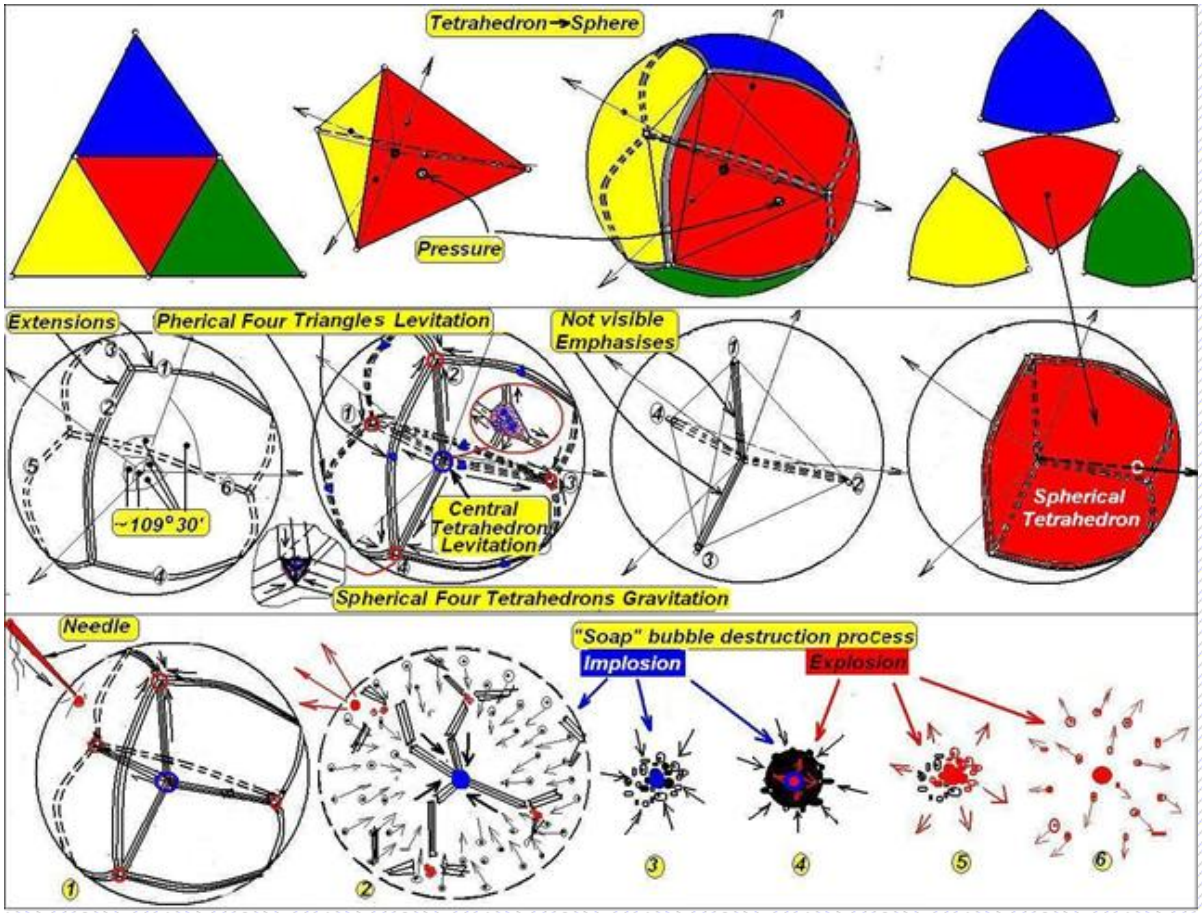


Рис. 7 Структуризация и деструктуризация одинокого «мыльного» пузыря-сферы.
Система каналов Плато-Шихирина не показана.

На Рис. 7 показана силовая конструкция «мыльного пузыря-сферы», включающая в себя:

- ***Упоры, стяжки*** (Emphasises, Couplers): 4-ре внутренние грани тетраэдров, объединенные в центре пузыря, формируют 4-ре оси 4-х мерного природного пространства, расположенные по отношению одна к другой под углом ~ $109^0 30^1$.

Каждая ось представляет из себя общие 3 внутренние ребра 3-х тетраэдров. Поэтому, оси представляют из себя как бы трубы треугольного переменного сечения.

Центр «трубного» соединения, который находится в геометрическом центре пузыря, представляет из себя правильный – центральный тетраэдр,

- ***Растяжки*** (extensions)**:** общие 4-ре периферийные ребра – границы «4-х красок», расположенные на поверхности пузыря, объединяющиеся в 4-ре центра.

Поскольку каждый периферийный центр объединяет в себе 3 периферийные грани, то форма этих граней представляет из себя трубу треугольного переменного сечения.

Кроме этого, к каждому периферийному центру подходит из общего центра пузыря одна из осей, также треугольного переменного сечения.

Поэтому каждый из 4-х периферийных центров представляет из себя «неправильный» сферический тетраэдр.

Упоры и растяжки являются каркасом, поддеживающим в напряженном состоянии материал оболочки пузыря.

Как только материал оболочки теряет герметичность (1), то пузырь разрушается в следущей последоватеьности:

- сжатая рабочая текучая среда вырывается наружу (эксплозийный процесс), создавая при этом зону разряжения в центре уже несуществующего пузыря (2),

- разрушаются растяжки (2),

- разрушаются упоры (2),

- остатки материала оболочки пузыря и элементы, уже не существующей вырвавшейся наружу сжатой рабочей текучей среды («капли»), стремительно перемещаются к центру зоны разряжения (имплозийный процесс) (3),

- в центре зоны разряжения происходит столкновение «капель» (имплозийный взрыв) (4), в результате которого происходит разлет частиц от этого центра (эксплозийный процесс) (5,6).

Гравитация и левитация, и центры их образования

Левитация и гравитация – **это результат действия энергии и информации** структуризации при формировании:

- **типовых форм существования рабочей текучей среды в Природе,**

- **трансформации одной из этих форм в другую,**

- **формирования через фазовые переходы этих форм в твердое и/или аморфное состояние и обратно.**

При этом:

Гравитация (Gravitation) – это процесс поступательно-вращательного (вихревой, наволакивающийся процесс) стягивания (всасывания) материи (вещества) в имплозийные стоковые центры (Implosion Center) с помощью сил сверхвысокого вакуума, формируемых в этих центрах.

Например для Земли – это сверхвысокий вакуум, находящийся в ее центре, параметры которого аномально менее 10^{-5} Па.

Левитация – это процесс поступательно-вращательного (вихревой, выворачивающийся процесс) выталкивания материи (вещества) из эксплозийных истоковых центров с помощью сил высокого давления, формируемых в этих центрах.

По топологическому критерию n-мерности пространства, сфера – это одинокий пузырь, плотная упаковка сфер и/или додекаэров (сферическая и полиэдрическая Пена[4]), твердый одинокий пузырь (Земля), тор (VTortex) и плотная упаковка торов (Пена^{VTortex}) имеют свою структуру взаимосвязанных функциональных уровней системы каналов Плато-Шихирина (Фаза 1) или, другими словами, функциональных уровней гравитации и левитации, которые выполняют следущие функции, как:

- трубопроводный транспорт,

- силовой каркас.

Каналы Плато-Шихирина представляют собой «трубы» переменного треугольного сечения.

При соединении концов «труб» формируются «трубные соединения» (Tube Joints), которые являются гравитационными и левитационными центрами, в основном - это тетраэдр, куб и додекаэдр.

В поперечном сечении каналы Плато-Шихирина могут иметь следущие формы поперечного сечения (Рис. 8, на примере мыльного пузыря):

- выпуклый треугольник (Convex Triangle) – это гравитационные каналы Плато, заполненные рабочей текучей средой под избыточным давлением,

- вогнутый треугольник (Concave Triangle) – это левитационные каналы Плато в которых рабочая текучая среда находится в состоянии вакуума.

Сфера (Рис. 8,9): при формообразовании (раздувании) сферы, составными частями которой являются плотная упаковка 4-х тетраэдров, рабочая текучая среда, находящаяся между ними, как оболочками, **выдавливается:**

1-й уровень - из пространства между гранями (стенками) ячеек в «ребра-оси».

При этом пространство между гранями «выхолащивается, пересыхает, изчезает» (высокий вакуум) и стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «стенок жесткости».

2-й уровень - радиально по «ребрам-осям-трубам» в направлении от центра сферы к периферии в сферические ребра-трубы тетраэдров – 6 границ «4-х красок».

При этом трубы «выхолащиваются, пересыхают» (высокий вакуум) их стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «внутренних ребер жескости» (упоры, стяжки).

3-й уровень – от середины ребер-труб в направлении к узлам пересечения «трех красок» – оснований тетраэдров.

При этом ребра-трубы «выхолащиваются, пересыхают» (высокий вакуум), их стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «внешних ребер жесткости».

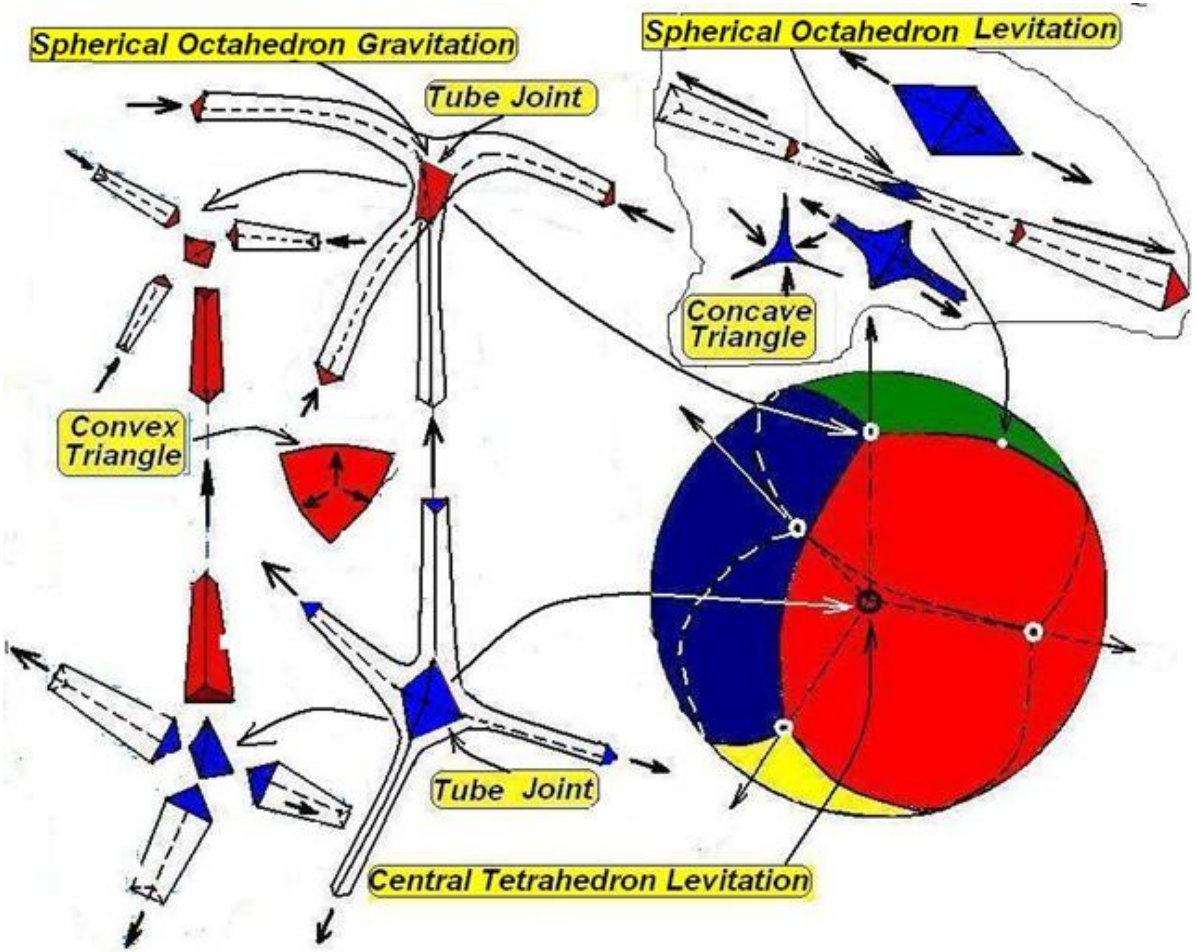


Рис. 8 Центры левитации и гравитации в/на мыльном пузыре или сферы

Гравитационные центры в пузыре-сфере, в которые стягивается вещество, находятся в 4-х узлах соединения «четырех красок» на его поверхности.

Левитационные центры в пузыре-сфере, из которых выталкивается вещество, находятся в:

- его геометрическом центре, имеющем форму деформированного тетраэдра (Central Tetrahedron Levitation),

- средную часть каждого из 6-ти ребер оснований 4-х тетраэдров, образующих сферу, имеющую форму деформированного куба.

Таким образом сфера имеет объединенные между собой системой каналов Плато-Шихирина или Эфиром четыре гравитационных на периферия (тетраэдры) и семь левитационных центров, то есть один центральный (додекаэдр) и шесть (кубов) на периферии.

Пена^4 (Рис. 9)

Пена^4 может быть двух типов: сферическая и полиэдрическая (додекадрическая).

Сферическая пена^4 сформирована из сфер, ливитационные и гравитационные центры которых описаны в предыдущем абзаце.

Рассмотрим полиэдрическую пену^4, одиночным элементом которой является додекаэдр или его модификации, далее додекаэдры.

При формообразовании полиэдрической пены (раздувание) происходит процесс преобразования сферы в додекаэдр, то есть 4-е тетраэдра, состовляющие сферу, трансформируются в 12 пирамид, состовляющих додекаэдр.

Иначе один тетраэдр трансформируется в три пирамиды с пентагональными основаниями додекаэдров.

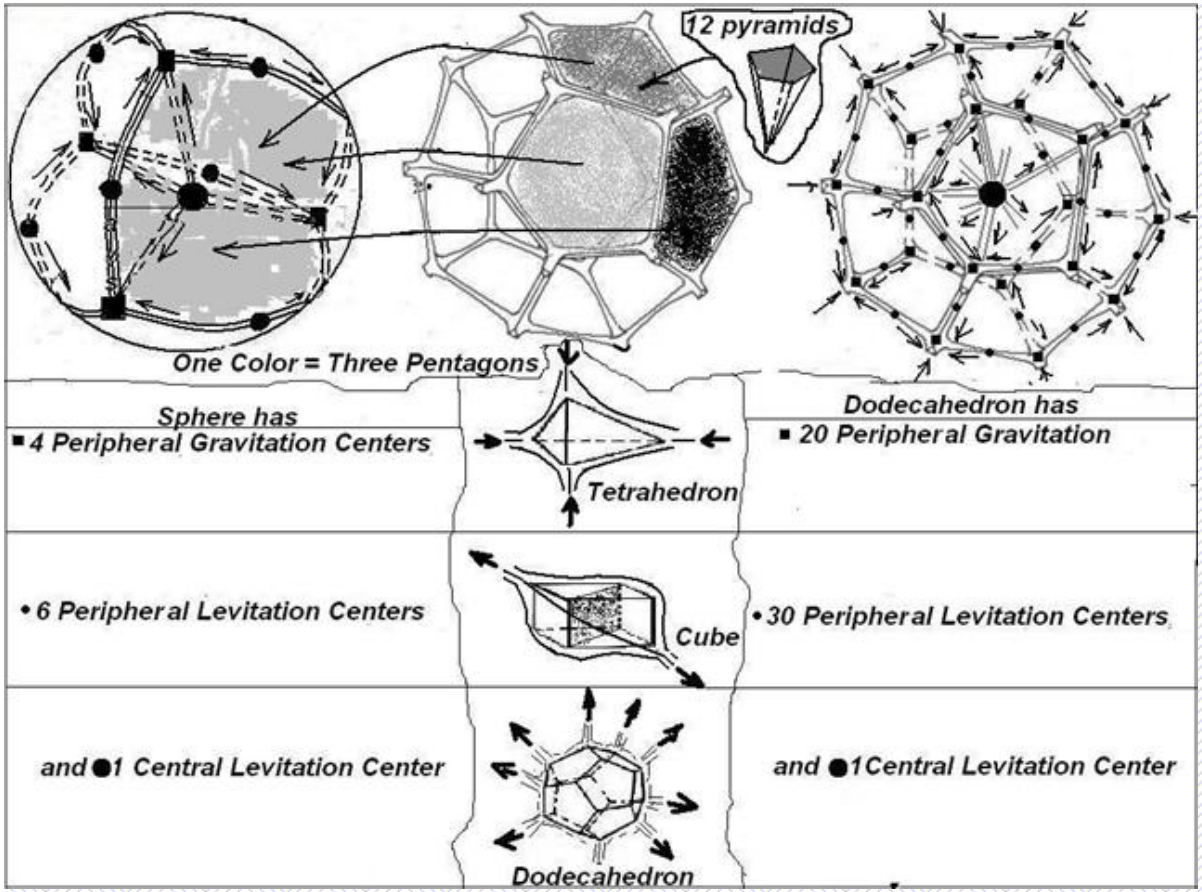


Рис. 9 Преобразование сферической пены[4] в додекадрическую пену[4]

Тогда структура (конструкция) додекаэдра состоит из:

- 12-ти пирамид с тридцатью общими гранями (тридцать ребер додекаэдра),
- основания пирамид – 12-ть пентагонов, вместе которые являются поверхностью додекаэдра,
- двадцати общих ребер пирамид (двадцать вершин додекаэдра) упирающихся в геометрический центр додекаэдра.

При формообразовании (раздувание) сфер в додекаэдры, составными частями которых является плотная упаковка 12-ти пирамид с пентагональными основаниями, рабочая текучая среда, находящаяся между ними, как оболочками, **выдавливается:**

1-й уровень - из пространства между 30-ю гранями (стенками) ячеек в 20-ть «ребер-оси».

При этом пространство между гранями «выхолащивается, пересыхает, изчезает» (высокий вакуум) и стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «стенок жесткости».

2-й уровень - радиально по 20-ти «ребрам-осям-трубам» (двадцать вершин додекаэдра) в направлении от центра додекаэдра к его периферии.

При этом трубное пространство «выхолащивается, пересыхает, изчезает» (высокий вакуум), их стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «внутренних ребер жескости» (упоры, стяжки).

3-й уровень – от середины ребер-труб додекаэдра (периферия) в направлении к узлам пересечения трех пентагонов додекаэдра.

При этом трубное пространство «выхолащивается, пересыхает, изчезает» (высокий вакуум), их стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «внешних ребер жесткости».

4-й уровень – к узлам пересечении трех пентагонов додекаэдра еще 12 ребер-труб других 12-ти додекаэдров, составляющих их плотную упаковку – *додекадрический модуль*.

При этом ребро-трубы «выхолащивается, пересыхает, изчезает» (высокий вакуум), их стенки становятся жесткими и гибкими, выполняя роль «внешних ребер жесткости» уже плотной упаковки 13-ти додекаэдров – додекадрического модуля и т.п.

После этого наступает момент существования устойчивой полиэдрической пены[4].

Таким образом додекаэдр, как формообразующий элемент полиэдрической пены[4], имеет объединенные между собой системой каналов Плато-Шихирина или Эфиром 20 гравитационных (тетраэдр) на периферии, и 31 левитационных центра - 1 центральный (додекаэдр) и 30 (кубы) на периферии.

«Твердый» одинокий пузырь – додекаэдр (подробно расписано в [14**].**

При формообразовании (процесс прессования, сжатия) любой планеты или звезды станом поперечно-винтовой прокатки действующей галактики, например, галактики «Млечный Путь» или «Туманность Андромеды» (те же процессы происходят при формообразовании градин, капель дождя и снежинок только с другими физическими параметрами), их составными частями является плотная упаковка 12 пирамид с пентагональными основаниями.

Процесс формообразования «твердого» додекаэдра состоит из двух этапов:

- непосредственное сверххолодное формирование додекаэдра в процеесе прессования и поперечно-винтовой прокатки, то есть формирование 12-ти додекадрических пирамид, вершинами упирающихся в центр, который являетсяцентральным гравитационным центром **[**9**]**,

- **доформирование** додекаэдра, то есть увеличение его объема без увеличения веса после его выхода из стана поперечно-винтовой прокатки за счет:

  - нагревания «факелом жизни»,

  - эффекта «недовыжатой» губки, поскольку планета не абсолютно твердая и имеет рыхлую структуру.

В этом случае центральный гравитационный центр усиливает свой заряд сверхвысокого вакуума.

Гравитационный центр сверхвысокого вакуума удерживает от распада планету, атмосферу планеты и все что находится на ее поверхности.

Следует только отметить, что:

«Твердый» додекаэдр имеет объединенные между собой системой каналов Плато-Шихирина или Эфиром 20 левитационных на периферии, и 31 гравитационных центра - 1 центральный (в геометрическом центре планеты) и 30 на периферии.

Более того, 30 гравитационных центров и 20 левитационных центров на периферии являются геопатогенными зонами на любой планете, в том числе, на Земле: 30 – отрицательные, а 20 - положительные, соответственно.

Тор: В этой статье остановимся только на представлении рисунка (Рис. 10), показывающего систему гравитационных и левитационных центров тора, а также упомянем, что:

Тор при «семицветном» заполнении (Рис. 8**) имеет объединенные между собой**

системой каналов Плато-Шихирина или Эфиром 21 периферийных, 14 центральных (на струне тора) левитационных центров и 14 периферийных гравитационных центров. В периферийные гравитационные центры стягивается материя, например, все звездное вещество в любой действующей галактике.

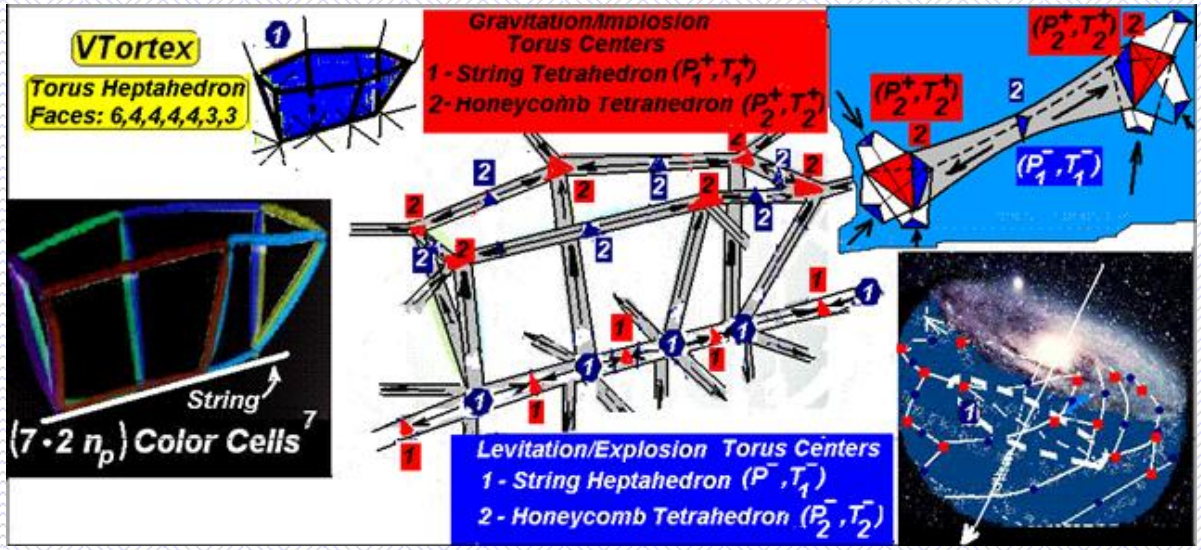


Рис. 10 Гравитационные и левитационные центры тора

Расчет объема и площади поверхности периферийной и центральной части тора

Обозначения:

T – Torus, ***Cn*** – Cone, ***Cl*** – Cylinder.

Объем тора или его «цилиндрической» развертки:

$$V_{C_l} = V_T = 2\pi^2 r_T^3,$$

R_T и r_T - радиусы тора,

H – длина средней линии (струны) тора T:

$$H = 2\pi r_T,$$

площадь поверхности тора:

$$S_T = 4\pi^2 r_T^2.$$

Кривая перегиба – линия, где периферия тора переходит в его центральную часть и наоборот.

Кривых прегиба две, их длина равна длине средней линии (струны) тора, то есть $2\pi r_T$.

Будем исходить из того,

1. Для простоты рассмотрим закрытый тор, когда $R_T = r_T$, и обозначим «общий» радиус r_T.

2. Поскольку при «семицветном» (один раз) заполнении тора возможны три варианта (направления) заполнения в соответствии с торическими узлами (3.1), (1.3) и (2.3) (Таблица 2) (Рис. 4), то для простоты выберем направление заполнения по торическому узлу (3.1)

3. Что объем тора состоит из минимум 7-ми ячеек Шихирина[7], а его площадь поверхности из 7-ми оснований (сот) ячеек Шихирина[7], соответственно.

Соотношения объемов и площадей центральной и периферийной части не меняется при развитии струтуры тора, то есть увеличении количества ячеек Шихирина[7] по закону заполнения тора в соответствии с универсальным «семицветным» торическим узлом **(солитон Шихирина) (Таблица 2)**.

Расчет объема периферийной и центральной части тора

Нарисуем «цилиндрическую»(объемную) развертку тора (Рис. 11), где объемы и площади поверхностей ячеек Шихирина[7] равны между собой, то есть

$$V_1^{Cylinder} = V_2^{Cylinder} = \ldots V_6^{Cylinder} = V_7^{Cylinder} = 2\pi^2 r_T^3/7,$$

$$S_1^{Cylinder} = S_2^{Cylinder} = \ldots S_6^{Cylinder} = S_7^{Cylinder} =$$

$$4\pi^2 r_T^2/7, \text{ соответственно.}$$

Две половины «цилиндра», разрезанные вдоль или поперек, представляют из себя периферийную и центральную часть тора, соответственно.

При свертывании «цилиндрической» (объемной) развертки в тор произойдет перераспределение объемов и площадей поверхностей тора в/ на «коническую» (объемную) развертку (Рис. 12), то есть

$$V_1^{Cone} > V_2^{Cone} > \ldots > V_6^{Cone} > V_7^{Cone},$$

$$S_1^{Cone} > S_2^{Cone} > \ldots > S_6^{Cone} > S_7^{Cone}, \text{ соответственно.}$$

Объем и площадь поверхности периферийной части тора «раздувается», а объем и

площадь поверхности центральная части тора сжимается.

Две половины (по 3,5 ячейки Шихирина[7]) «конуса», по аналогии с «цилиндром», представляют из себя периферию и центральную часть тора, соответственно.

Объемы цилиндра и конуса равны, то есть

$$V_{Cl} = V_T = 2\pi^2 r_T^3$$

В свою очередь объем конуса V_{Cn}

$$V_{Cn} = V_T = 1/3\pi\, r_{Cn}^2 2\pi r_T = 2/3\pi^2\, r_{Cn}^2 r_T\ .$$

То есть

$$V_{Cl} = V_{Cn},\ \text{и}\ 2\pi^2 r_T^3 = 2/3\pi^2\, r_{Cn}^2 r_T.$$

Тогда радиус основания конуса равен

$$r_{Cn} = \sqrt{3}\, r_T\ .$$

Расчитаем объем центральной части тора (малого конуса), начинается с середины конуса, поскольку как цилиндр так и конус содержат 7 ячеек Шихирина[7], их половины содержат по 3,5 ячеек, соответственно.

$$V_{\text{центральной части тора}^{Cn}} = 1/3\pi(r_{Cn}/2)^2\pi r_T = 1/3\pi(r_T\sqrt{3}/2)^2\pi r_T = 1/4\pi^2 r_T^3$$

Тогда

$$V_{\text{периферии тора}^{Cn}} = 2\pi^2 r_T^3 - 1/4\pi^2 r_T^3 = 7/4\,\pi^2 r_T^3,$$

а их соотношение будет равно

$$V_{\text{центральной части тора}^{Cn}}/V_{\text{периферии тора}^{Cn}} = 1/7 \text{ или}$$

$$V_{\text{периферии тора}^{Cn}}/V_{\text{центральной части тора}^{Cn}} = 7$$

То есть объем центральной части тора занимает 1/7 объема тора, а вторая половина занимает 6/7 объема тора, соответственно.

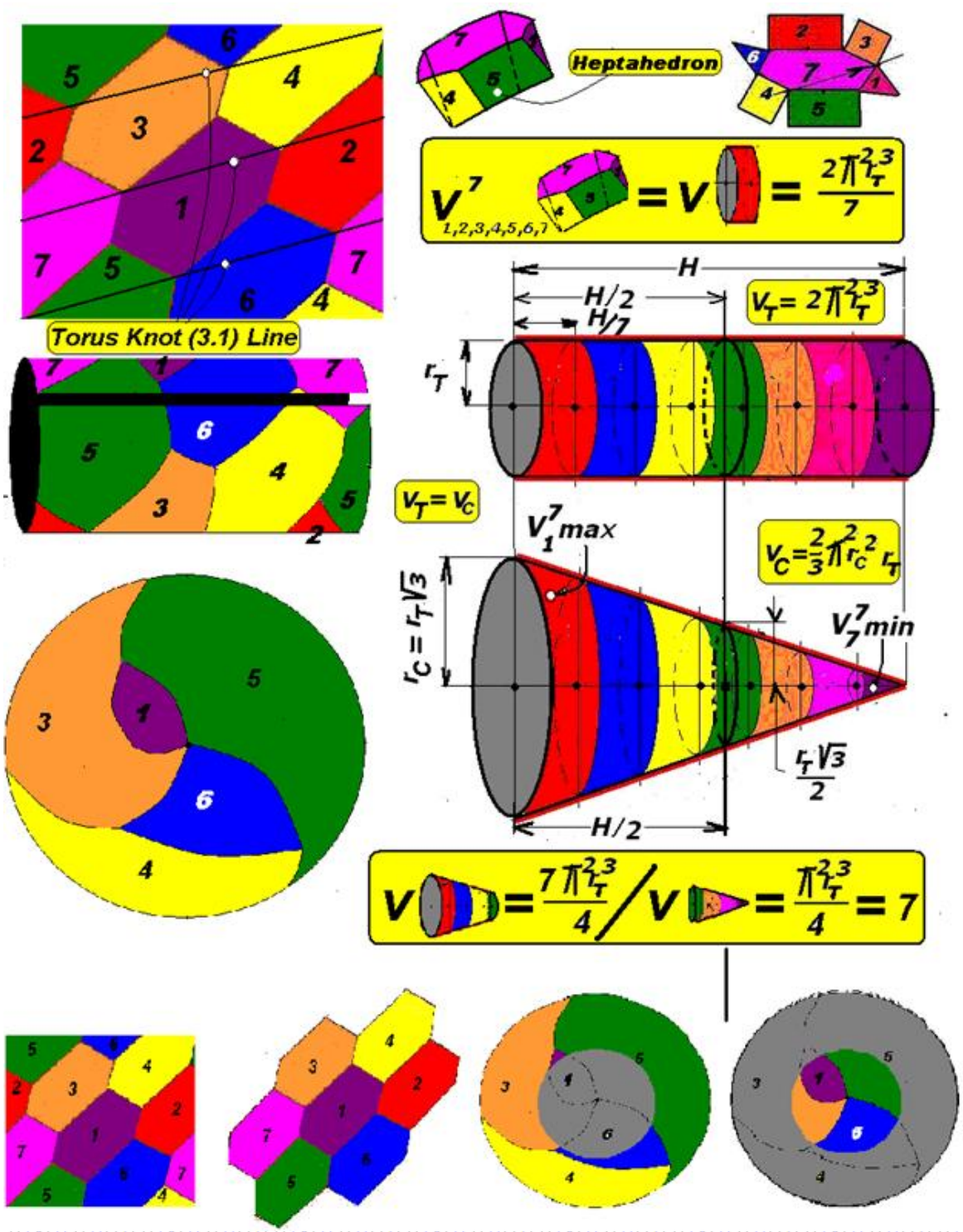

Heptahedron
$V^7_{1,2,3,4,5,6,7} = V = \frac{2\pi r_T^{2,3}}{7}$
Torus Knot (3.1) Line
H
H/2
H/7
$V_T = 2\pi r_T^{2,3}$
r_T
$V_T = V_C$
$V_1^7 max$
$V_C = \frac{2}{3}\pi r_C^2 r_T$
$r_C = r_T\sqrt{3}$
$V_7^7 min$
$\frac{r_T\sqrt{3}}{2}$
H/2
$V = \frac{7\pi r_T^{2,3}}{4} / V = \frac{\pi r_T^{2,3}}{4} = 7$

Рис 12 Расчет объема центральной и перийной части тора и их соотношение

Расчет площади поверхности периферии и центральной части тора

Трансформируем плоскую (квадрат) развертку тора в коническую (равнобедренный прямоугольный треугольник). При этом их площади поверхности равны (Рис. 13).

То есть

$$S_T = S_{Cn} = 4\pi^2 r_T^2.$$

Тогда площадь поверхности центральной части тора

$$S_{пов.центральной\ части\ тораCn} = \pi^2 r_T^2$$

Так как площадь поверхности тора

$$S_T = S_{пов.центральной\ части\ тораCn} + S_{пов.периферии\ тораCn'}$$

То площадь поверхности периферийной части тора

$$S_{пов.периферии\ тораCn} = S_T - S_{пов.центральной\ части\ тораCn} = 4\pi^2 r_T^2 - \pi^2 r_T^2$$

$$= 3\,\pi^2 r_T^2$$

Их соотношение, то есть

$$S_{пов.центральной\ части\ тора^{Cn}} / S_{пов.периферии\ тор^{Cn}а} = 1/3 \text{ или}$$

$$S_{пов.периферии\ тора^{Cn}} / S_{пов.центральной\ части\ тор^{Cn}а} = 3.$$

То есть 1/3 поверхности тора находится в его центральной, а 2/3 поверхности тора находится на его периферии.

Вычислим “сложность детали” [25] тора, его центральной и периферийной части:

«Сложность детали» тор:

$$V_T / S_T = 2\pi^2 r_T^3 / 4\pi^2 r_T^2 = r_T/2$$

«Сложность периферии детали» тор:

$$V_{периферии\ тораCn} / S_{пов.периферии\ тораCn} = 7/4\ \pi 2 r_T^3 / 3\ \pi^2 r_T^2 = 7/12\ r_T,$$

«Сложность центральной части детали» тор:

$$V_{центральной\ части\ тораCn} / S_{пов.центральной\ части\ тораCn}$$

$$=1/4\pi^2 r_T^3/\ \pi^2 r_T^2 = r_T/4$$

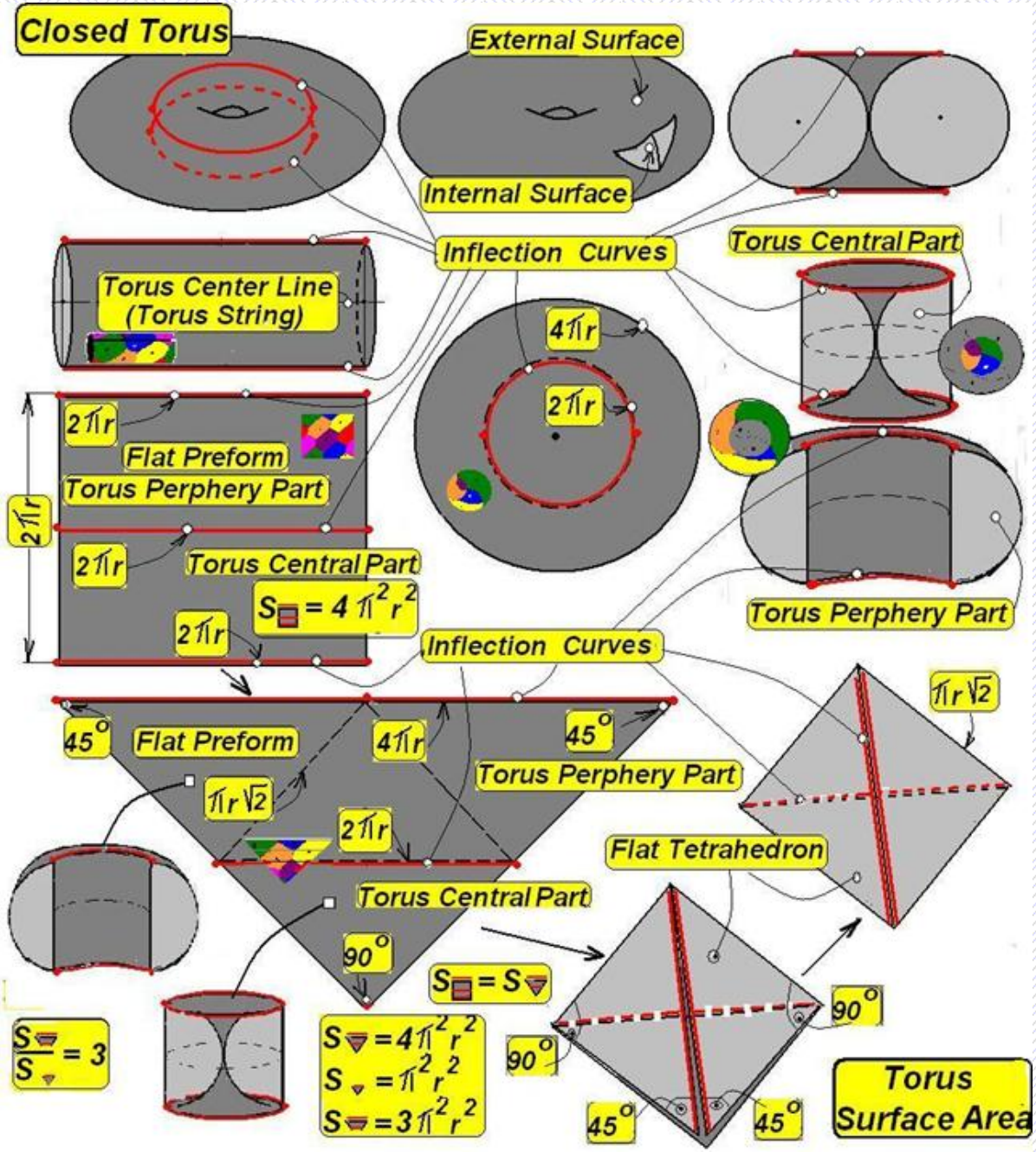


Рис 13 Расчет площади поверхности центральной и перийной части тора и их соотношение

В правом нижнем углу рисунка 13 показано сворачивание конической развертки тора в тетраэдр (четыре краски).
В результате сворачивания получается плоский многогранник (тетраэдр).

Структуризация атмосферы звезд и планет

Итак, атмосфера планеты или звезды структуризируется «потоком Куэттэ-Шихирина» (by "**Flow Coutte-Shikhirin**") - 5-я типовая форма существования 3-х фазной текучей среды и характеризуется следущим:

- атмосферные торы, как элементы потока Куэттэ-Шихирина, удерживаются на поверхности структурного шара за счет сил сверхвысокого вакуума - *гравитация*, находящегося в центре звезды или планеты.

- Количество атмосферных торов в потоке Куэттэ-Шихирина зависит от величины сил сверхвысокого вакуума, а именно: чем больше торов, тем сильнее гравитационное поле планеты и развитей атмосфера, и наоборот (таблица).

- атмосфера Земли структуризуется by Polar, Ferel and Hadley cells или поток Куэттэ-Шихирина из шести торов, атмосфера Марса представляют из себя два тора летом и один тор зимой [23] (Рис. 14).

- Чем развитей атмосфера, тем она более насыщена рабочей текучей средой, и имеет больший удельный вес и объем.

- При нечетном количестве торов самый большой тор находится на экваторе, как на Юпитере, и наоборот, при четном количестве торов два одинаковых самых больших тора находятся симметрично относительно экватора, как ячейки Гадлея (Hadley Cells).

- Слабый центр гравитации планеты или его отсутствие говорят о том, что отсутствует полноценная атмосфера - «поток Куэттэ-Шихирина» (**Flow Coutte-Shikhirin**).

- Торы, формирующие атмосферу планеты/звезд не всегда видимы невооруженным глазом.

Поэтому необходима разработка сенсоров, создаваемых на новых принципах, «чувствующих» эти мягкие/эластичные торообразные оболочки, заполненные рабочей текучей средой с избыточным давлением.

При заинтересованности каких-либо организаций в создании таких сенсоров, автор знает как это сделать и готов помочь своими знаниями в этих разработках.

С помощью следущей пропорции можно получить число торов (***X***), формирующих атмосферу планеты (Рис. 16, таблица 3):

$$G_{Земли} \rightarrow 6$$

$$G_{планет/Солнца} \rightarrow N$$

То есть

$$X = (G_{планет/Солнца} \cdot N)/1 = G_{планет/Солнца} \cdot N,$$

где G – сила тяжести, $G_{Земли} = 1, 6$ - количество торов атмосферы Земли, **N** - количество торов атмосферы планет/Солнца.

Таблица 3

Возможная зависимость количества торов (поток Куэттэ/Шихирина) от силы тяжести на поверхности планеты или Звезды на примере Солнечной системы

Планета или звезда	Сила тяжести ***G***, относительно Земли	Отношение $G_{планеты}$ к $G_{Земли}$	Количество торов	Тип атмосферы
Солнце	28	28/1	28X6 = 168	Закрытая (открытая)
Меркурий				
Венера	1/4	1/4	1 - 2	Полуоткрытая (1) – закрытая (2)
Земля	1	1	6	Закрытая (6)
Марс	1/3	1/3	1 - 2	Полуоткрытая (1) – закрытая (2)
Юпитер	>1(1,2 – 1,5)	>1(1,2–1,5)	9	Полуоткрытая (9)
Сатурн	<1(0,5 – 0,9)	<1	3 – 5	Полузакрытая (3) – открытая (5)
Уран	<1(0,5 – 0,9)	<1	3 – 5	Полузакрытая-открытая
Нептун	>1(1,2 – 1,5)	>1(1,2–1,5)	7 - 9	Полуоткрытая (7) – открытая (9)
Плутон				
Луна	1/6	1/6	1	Полуоткрытая (1)

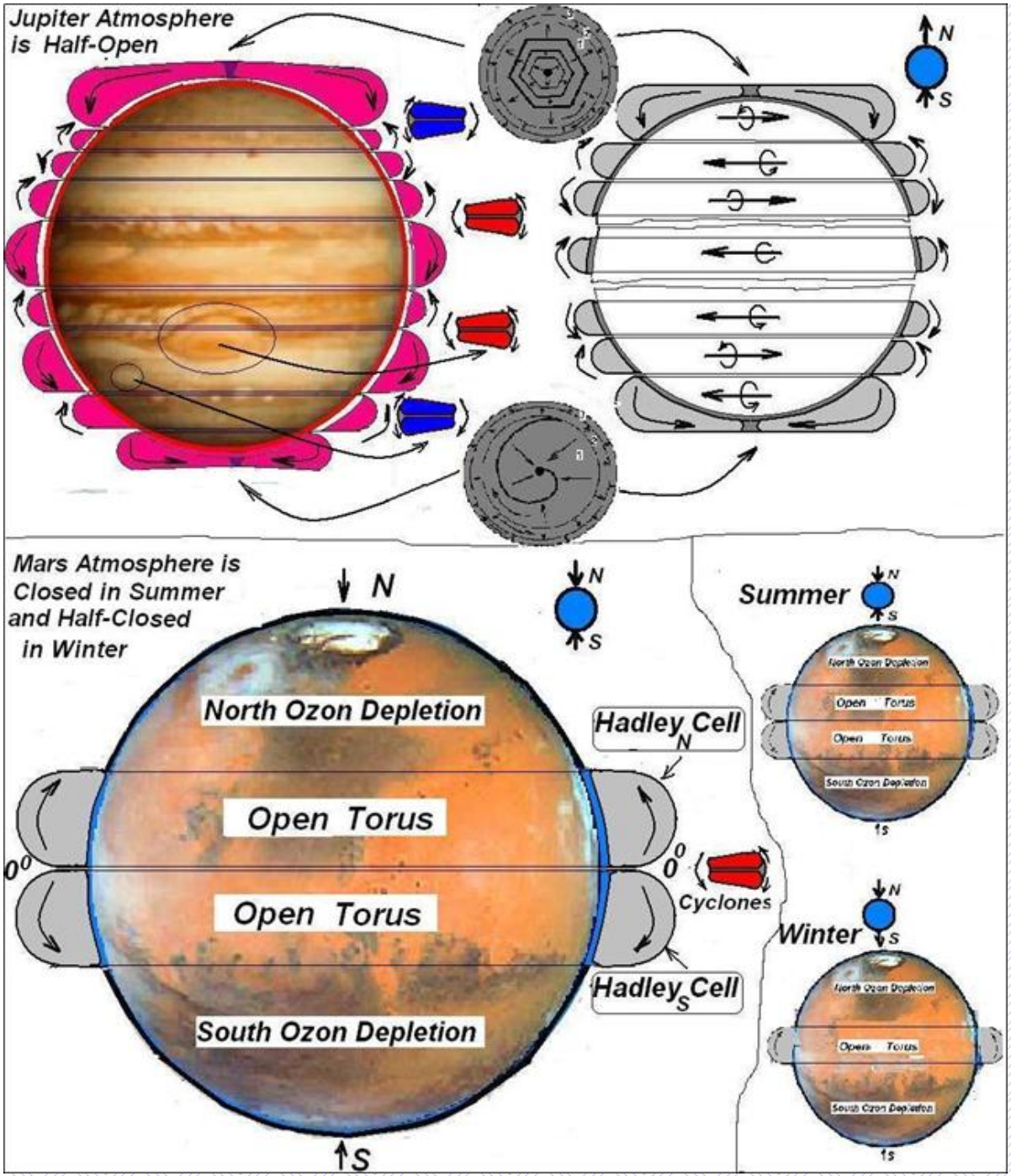


Рис. 14 Атмосфера Юпитера и Марса.

В [6] подробно описано формирование атмосферы Земли, ее последующее существование и деструктуризация, индикатором которой является «Озоновая дыра».

Рис. 14 показывает неизменяемую во времени атмосферу на примере атмосферы Юпитера, поскольку там нет человеческой деятельности.

На фотографиях планеты Юпитер хорошо видны (http://en.wikipedia.org/wiki/Great_Red_Spot#Great_Red_Spot):

- коричневые/красные «пятна», самое большое из которых называется «The Great Red Spot».

  Эти «пятна» ничто иное как «хвосты» **циклоновских торнадо**, которые подобны всем торнадо, бушующим на планете.

  Головы юпитерских торнадо – эксплозийные радиальные истоки (сверхвысокий вакуум и температура, а также меньший диаметр конического тороида-VTortex), наволакиваясь на поверхность Юпитера, всасывают в себя ее поверхностные слои ([6], *Рис. 11 Этапы функционирования самоподдерживающегося смерча – конического тороида, с учетом «закона набухания», как трехфазного состояния 3-й типовой формы рабочей текучей среды в Природе – VTortex*).

Поэтому хвосты юпитерских торнадо имеют коричнево-красный цвет.

- белые «пятна», расположены параллельно коричнево-красным «пятнам» и имеют меньший размер по сравнению с ними.

  Эти «пятна» ничто иное как «головы» **антициклоновских торнадо** – имплозийные радиальные стоки (сверхвысокий вакуум и температура, а также меньший диметр конического тороида-VTortex).

Поэтому они имеют чистый снежно/ледяной цвет, поскольку всасывают практически несуществующую пыль из космоса.

Атмосфера Юпитера как и все атмосферы планет, где нет человеческой деятельности, вместе с планетой прекратит свое существование, когда «лопнет» по «закону набухания» [10] наша Галактика, превысив свои типовые природные размеры.

В этом случае прекратят свое существование все звездные, солнечные системы нашей Галактики, в том числе и наша Солнечная система.

Я думаю, что существует еще одна из глобальных опасностей для существования жизни на Земле, и заключается она в том, что для покрытия своих нужд, более развитые цивилизации, пройдя путь углеводородной и атомной эйфории, используют нетронутые экологические биологические ресурсы «мертвых» планет, в том числе воруют (похищают) биологические ресурсы нашей планеты, а именно:

- пока экологически чистые верхние слои грунта планеты со дна океанов, не загаженные Человечеством,

- лед и пресную воду, находящуюся в Антарктике,

- экологически чистое «семя Человечества» для обновления или очищения населения будущих поколений других более высших цивилизаций.

Семя Человечества, которое рождается в типовых условиях любой пригодной для жизни планеты, и не зависимо от времени, не ощущает прошлое время и развивается также, как его, более высшей цивилизации, свестники.

Например, найденное семечко пшеницы, которому сотни-тысячи лет, (а возможно, что оно завезено с другой планеты), при определенных условиях произрастет сегодня без вирусов и химии, и даст хороший экологически чистый урожай.

Гуманоид (Человек) – он и во Вселенной Человек, независимо от планеты и времени – это энерго-информационный процесс структуризации.

Делают это они очень изысканно и исскустно!

Естественно, что они вывозят эти ресурсы, используя «сублиматические» энерго-информационные технологии, пока неизвестные нам.

Возможно, что «счасливчики», вырвавшись из погибающей Земли и поселившись на новой Земле, будут действовать также для своего выживания.

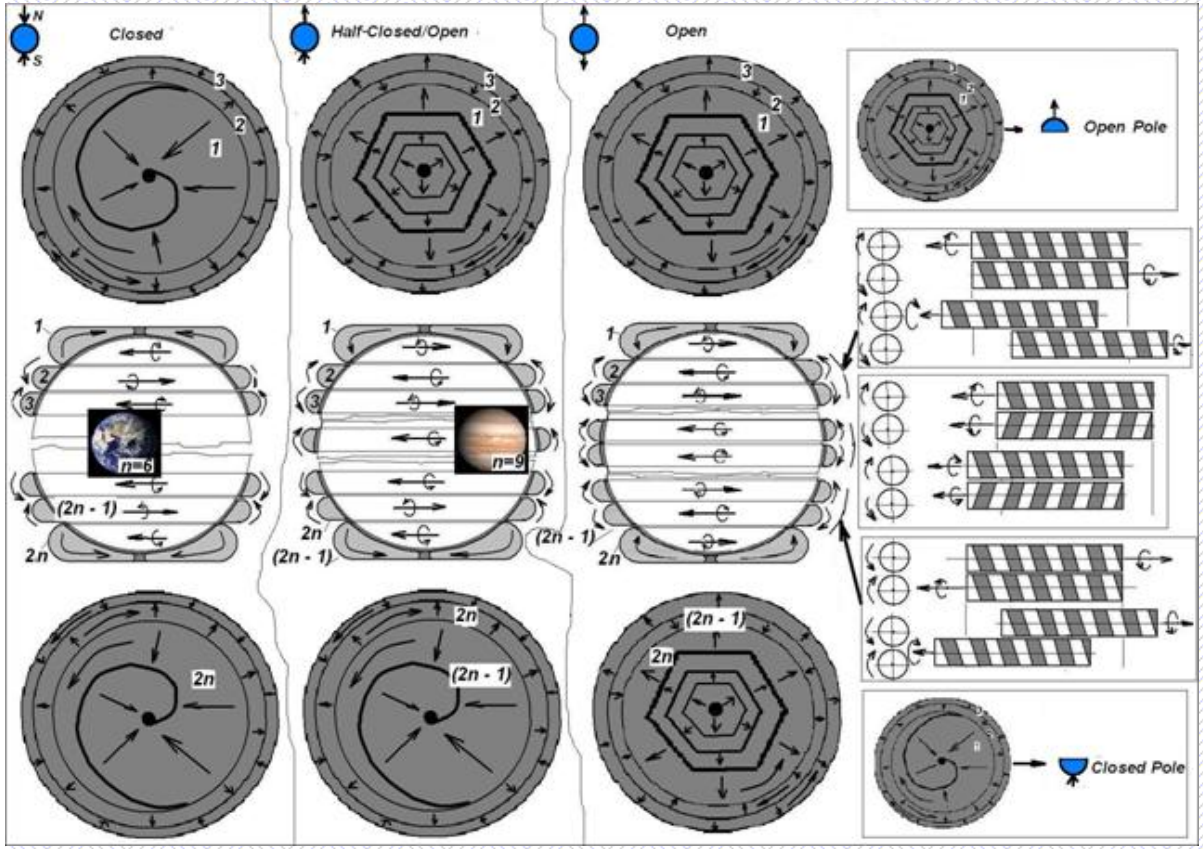


Рис. 15 Возможные конструкторско-технологические варианты функционирования атмосферы планет.

На Рис. 15 показаны:

- три конструкторско-технологических варианта функционирования атмосфер планет, а именно:

  - закрытой,

  - полузакрытой/открытой,

- открытой,

- виды сверху, сбоку и снизу этих трех вариантов атмосфер планет, в том числе Земли.

- справа, на примере взаимодействия двух винтов, показано взаимодействие наволакивающихся или выворачивающихся относительно друг друга двух торов, совмещенных по продольным осям, а именно: верхняя часть – начальное состояние, нижняя часть после акта взаимодействия – конечное состояние.

- смотри реальные фотографии верха - северного полюса Сатурна - http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg, и низа - южного полюса Saturn http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137 , соответственно.

Гравитационный центр удерживает все, что находится на поверхности планеты или звезды.

Причинами разгерметизации Земли могут быть:

- сверхглубокое бурение,
- разработка полезных ископаемых,
- испытание и применение атомного, плазменного оружия,
- добыча нефти и газа,
- эксплуатация так называемых «адронных коллайдеров», результатами деятельности которых могут быть катастрофические последствия для Земли.

Более того, «создатели» этих монстров вообще не понимают для чего они создают этих «кентавров».

Результаты испытаний «большого адронного коллайдера» это подтверждают, а именно: появляются какие-то непонятные эффекты, которых не ждали вообще.

Конечно, эти «новые эффекты» будут преподноситься как сверхоткрытия в физике, которые как всегда не поймут сами «создатели» коллайдера. Будет «хорошее» оправдание растрат гигантских средств на его создание и «кормление» сотен «типовых» наштампованных посредственных «ученых».

В результате разгерметизации планеты незакрекпленные и плохозакрепленные предметы, находящиеся под -, на – и над поверхностью планеты, выдергиваются или отрываются и перемещаются в открытое космическое пространство и постепенно «прилипают» в уже другом физическом состоянии к другому гравитационному центру.

Этими предметами являются весь животный и растительный мир, исскуственные и природные сооружения, вода, атмосфера и т.п.

Эти катастрофические события случились с планетами:

- Фаэтон - развалилась и постепенно превратилась в пояс Койпера,
- Марс – из атмосферы, первоначально состоящей из шести элементов-торов потока Куэттэ-Шихирина, как на Земле, осталось два тора летом и один зимой.

И дополняют всю эту нерадостную картину обнаруженные в 1958 году, но уже существовавшие до этого события, «Озоновые дыры» над полюсами Земли, которые являются следствием выхолащивания и оскудевания атмосферы Земли.

Причинами этих событий является человеческая деятельность, в первую очередь, добыча и использование углеводородной энергетики.

Уже намечается плавный переход с использования углеводородов на выделение энергии путем расщепления воды.

Способов расщепления придумано очень много, но суть осталась старая – «углеводородная», только с более страшными перспективами, а именно:

- воды много, как когда-то говорили о газе и нефти,
- нефть с газом не ели, не пили, а воду .....,
- нефть, газ и вода – это естестественные клапаны герметизации додекаэдрной планеты Земля [14],
- в первую очередь будут перерабатывать пресную воду – она дешевле, ее проще перегонять на водорасщепляющие заводы по уже сделанным нефтегазовым трубам.

Поэтому сейчас скупаются под прикрытием сохранения «питьевой воды» все большие источники пресной воды на планете в близости от нефте-газопроводов, строятся «вспомогательные» ветки, и т.п.

Результат один – мучительная смерть 99% населения Земли от голода, недостатка воды, удушья, борьбы за воду и зоны, где пока еще «работают» оставшиеся в атмосфере Земли потоки Куэттэ-Шихирина, а остальное пространство умирающей атмосферы займут гигантские озоновые дыры, простирающиеся от северного и южного полюсов до 30^0 южной и северной широты.

Поэтому люди, независимо от стран и религий, будут стремительно эммигрировать с севера и юга в эти зоны, и сталкиваться в смертельной схватке между собой в борьбе за воздушные и водные ресурсы.

Один процент Человечества, так называемая «элита Планеты», настроившая бункеров для своего спасения, мучительно погибнет после исчерпания запасенных ими энергетических и пищевых запасов, так как новые запасы будет уже неоткуда пополнить.

То есть произойдут следущие естественные природные процессы:

- выхолащивание водных ресурсов, а значит и атмосферы, которая составляет единое целое с водными ресурсами,

- вместо шести воздухо-водных торов потока Куэттэ-Шихирина – атмосферы Земли, останется 5, 4, 3 и, как на Марсе – два тора летом и один зимой [6].

Я уверен, что:

- разрушение атмосферы Землм – это естественный результат деятельности Человека, то есть неправильное использование природных ресурсов планеты для своего выживаия.

Подобное событие произойдет на Земле в недалеком будущем, если сейчас не предпринимать активные противодействия (если уже не поздно) умной (небольшой) частью Человечества, к которой нескромно причисляет себя автор.

- задача Человечества заключается в том, чтобы растянуть процесс деструктуризации атмосферы во времени и дать Человечеству подготовиться к эмиграции на другую планету, как это сделали когда-то наши предки,

- наши предки, которые эмигрировали из другой галактики на планету Фаэтон, затем сотворили его разрушение, но вовремя поняли свое «преступление», создали транспортные средства на вихревой энергии (летающие

тарелки НЛО) и эмигрировали на Марс.

- Затем разрушили его (Марса) атмосферу, опять вовремя поняв содеянное, создали «летающие тарелки» и эмигрировали на Землю (например, племя Майя, и т.п.).

- Нам остается только повторить эти эмиграционные процессы, только уже в другую солнечную систему нашей или другой галактики, поскольку последняя планета в нашей солнечной системе Венера, которая не пригодна для жизни.

- Эти проблемы решала до нас та цивилизация, которая эмигрировала из другой галактики на планету Фаэтон – сверхсложная задача для нас.

Выводы

Заканчиваю эту статью нетрадиционно, а именно: выдержкой из начала статьи [24] -

«Материя можно сказать беспощадна. Она не остановится (энергия и информация структуризации и взаимодействия, прим. автора) *в своем движении даже тогда, когда станет вопрос о существоании форм наивысшего развития – Человечества..»*.

«Гармония Природы только для нее (энергия и информация структуризации и взаимодействия, прим. автора).

Все эти соображения говорят о том, что само Человечество должно думать о себе (энергия и информация структуризации и взаимодействия, прим. автора), *что Природа его знать не хочет и судьбы человеческие зависят только от самого Человечества* (энергия и информация структуризации и взаимодействия, прим. автора)».

Для спасения «Семя Человечества» (К.Э. Циолковский) необходим план действий, который частично описан в [14], как цели и задачи создающегося в настоящее время «Фонда вынужденной глобальной космической эмиграции».

Циолковский думал, что именно ракета спасет «семя Человечества».

Но он не знал, что на «углеводородной» ракете далеко не улетишь. Сегодня это уже ясно – ракетная техника и ее «сестра» атомные технологии, выработали себя полностью.

Основами совершенной природной энергетики, транспортных средств, в том числе для межгалактических (не полетов внутри Солнечной системы!) перелетов, являются торовые технологии и эластичная механика.

Литература

1. Рукавные и торовые преобразователи. Возможность и целесообразность их применения в машинах и устройствах широкого назначения. Цикл статей под общей редакцией Шихирина В.Н., Коробова А.И. ВИМИ, Москва 1995, с. 1-84. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

2. Working Models, “Single-Component Toroids” (Part One), “Multy-Component Toroids” (Part Two), 2008, http://youtube.com/user/elastoneering

3. 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, с. 22-48 www.alt-tech.org, www.evgars.com.

4. Шихирин В.Н. Тороидальные движители транспортных средств. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 79-99 www.alt-tech.org, www.evgars.com.

5. Шихирин В.Н., Ионова В.Ф., Шальнев О.В., Котляренко В.И. Эластичные механизмы и конструкции. Монография. Издательство Государственного Технического Университета, 2006, 286 с. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

6. Шихирин В.Н. Синергетика атмосферы и смерча как природных самоподдерживающихся торовых механизмов. Статья из сборника материалов 5-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23, 24 октября 2008 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 54-87, www.alt-tech.org, www.evgars.com

7. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. ***Инфорация и Энергия структризации***. Статья из материалов 4-й научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет, www.evgars.com, www.alt-tech.org.

8. Шихирин В.Н. Природные «Начала» Информации и Энергии – основа приборостроения XXI века. **Природная и приборная реализация**. Статья из материалов 4-й

научно-технической конеренции «Приборостроение в XXI Веке. Интеграция науки, образования и производства. Май 2007 года, Ижевский Государственный Технический Университет, www.evgars.com, www.alt-tech.org.

9. Шихирин В.Н. Перспективы развития торовых технологий, эластичной механики и «чудеса», сотворяемые ими в Природе. Статья из сборника материалов 2-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 21 – 24 сентября 2005 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 3-41, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

10. Шихирин В.Н. VTortex^{TM} – высшая форма структуризации текучей среды в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 158-179, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

11.Шихирин В.Н. VTortex-Галактика, как структуризатор звездных систем, времени (календарей) и причина изменения климата на Земле. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23-24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 143-158, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

12. Шихирин В.Н. Тор и сфера – «родители» Pi, Phi и числа «7», как «начал» структуризации материи в Природе. Статья из сборника материалов 3-й Международной научно-практической конференции «Торовые технологии», 23 - 24 ноября 2006 года, Иркутский Государственный технический университет, с. 131-143, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

13. Шихирин В.Н. Создание совершенных архитектрных и строительных технологий (на примере торовых технологий) для выживания Человечества в условиях похолодания климата на Земле. Статья из материалов 4-й международной научно-практической конеренции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 28-49, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

14. Шихирин В.Н. Создание источников совершенной энергии для выживания Человечества в условиях глобального изменения климата на Земле – космической фазой его похолодания. Статья из материалов 4-й международной научно-практической

конференции «Торовые технологии», 24 октября 2007 года, Иркутский Государственный Технический Университет, с. 3-28, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

15. А.Е. Акимов и другие. Дальнодействующие спинорные (*торсионные,* прим. автора) поля. Физические модели. Препринт № 4, Академия наук Украинской ССР ордена Трудового Красного Знамени. Институт проблем материаловедения им. И.Н. Францевича, Киев, ИПМ. 1989 год, www.alt-tech.org

16. Соколова В.А. Первое экспериментальное подтверждение существования торсионных полей и их использования в народном хозяйстве. – Москва, Триада плюс, 2005, -52 с. (Феномены XX1 века), www.alt-tech.org.

17. James Ober, Andrew Kraynik. Aqueous Foams, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5, Джэймс Г. Обер, Эндрю М. Крейник, Питер Б. Рэнд. Водные пены. В мире науки, 1986, № 7.

18. Перепелкин К. Е., Матвеев В.С. Газовые эмульсии. Л.. 1979.

19. Тихомиров В.К., Пены. Теория и практика их получения и разрушения, изд.. М. 1983.

20. Меркни А.П., Таубе П.Р. Непрочное чудо. М.. 1983.

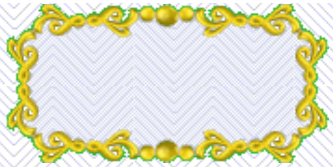
21. Кругляков П. М, Ексерова Д Р. Пены и пенные пленки. М . 1990.

22. А.Д.Зимон. Занимательная коллоидная химия. Своеобразный мир частиц. Москва, РАДЭКОН, 2000

23. Robert M. Haberle The Climate of Mars. Science American, 1986, Vol. 254, # 5, p.54-62.

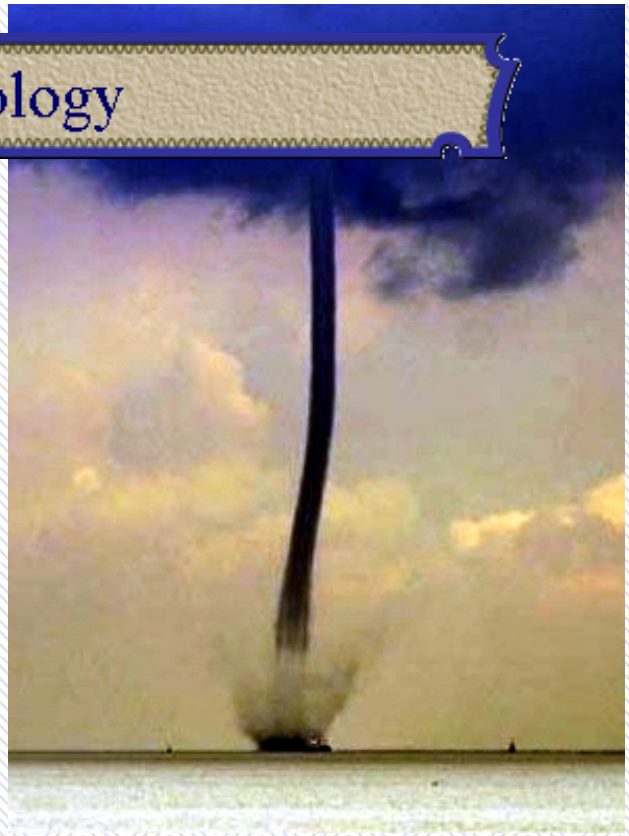
24. А.Л. Чижевский. На берегу Вселенной. Годы дружбы с Циолковским. Воспоминания. Москва, «Мысль», 1995

25. Шихирин В.Н. Исследование возможности применения математических методов для распределения прессформ в цехе литья по выплавляемым моделям Ижевского механического завода. Дипломный проект. Ижевский механический институт, 1971



Copyright©2009 All rights reserved

Tore technology



Up

A paper (revised and updated) included into the Proceedings of the 2nd International Research and Application Conference “Tore Technologies” held September 21-25, 2005 at the Irkutsk State Technical University, Plenary Report, and pp. 3 – 41.

DEVELOPMENT PROSPECTS OF TORE TECHNOLOGIES, ELASTIC MECHANICS AND “WONDERS” WORKED BY THEM IN NATURE

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

I was requested to write this report/paper by Professor S.N. Yevstafyev, pro-rector for R&D at the Irkutsk State University who understands the phenomenon of tore technologies and elastic mechanics as the next hierarchical level in the natural science, which necessitates timely education of R&D and teaching staff to master the above phenomenon.

The following material continues and at the same time gives a concise, maybe somewhat fragmentary, summary of my book **"The Technology of Creating the Universe Based on Tore Technologies and Elastic Mechanics. The Foreword"**.

The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author.

In this paper, works dedicated to investigations into, for instance, functional features of galaxies and hurricanes are not considered since they lack the principal thing, namely the toroidal motion mechanics based on which they are brought to live, live and die in infinite and eternal Universe and Time.

Introduction

In the year 2005 important investigation results were obtained in the USA ("Elastoneering, Inc.") exposing **the absolute identity of the mechanics of currently developed tore/ elastic machines with naturally occurring processes based on toroidal/vortex motion** [1] (Fig. 1).

Fig. 1 Visual identity of an engineered 6-branch/roll toroid and natural elastic toroids: 2-branch/roll galaxy toroid and 5-branch/roll hurricane toroid with the central part twisted appropriately. The eversible end – "the corrector funnel-"– is everting towards us.

The knowledge of strong and weak points of the toroidal motion mechanics makes it possible to act guided by reason rather than blindly in conducting works to create

- propulsive devices, drives, motors and energy-information systems represented by guided gaseous and/or liquid eversible/enveloping elastic toroids/vortexes with subsequent intake from them of energy and/or information, and/or their target transformation and use;

- systems of timely suppression of such a natural mass destruction weapon (NMDW) as hurricane/tornado spreading headlong over the Earth nowadays, being natural functional specifics of our Galaxy development in the 21st (respective the Earth) century. For instance, the number of hurricanes/tornados in the USA increased twofold in 2005 compared with the year 2004; and this process will continue avalanche-like into the future on the global scale especially in "non-tornado" areas. The reason for the hurricane/tornado NMDW spreading is systematic changing of the climate on the Earth…

Viewed from the above, the Tore Technologies (TORTECH) and Elastic Mechanics (ELASTONEERING) line of activities based on the toroidal (vortex) motion mechanics includes the following segments:

- making propulsive devices, drives, engines, motors and energy-information (smart) systems; and

- making hurricane/tornado NMDW suppression systems.

Tore/Elastic Machines and Mechanisms

The main structural element of ***tore/elastic machines and mechanisms*** is a thin hermetically tight or non-tight (for a pressure pulse) elastic/soft toroidal shell made of real elastic/soft matter and filled with working/fluid medium under excess (gas) or normal (liquid) pressure referred to as an eversible or enveloping elastic toroid. When effected by external or internal forces, the elastic toroid progressively advances through eversion/envelopment (rolling) against an anchoring belt. The central part of the elastic toroid may be twisted before its assembly to a pre-determined (functional) angle equal to ($\alpha + 360^o$ n), where 'n' is a number of full twists/turns.

The total number of twists/turns will be ($\alpha / 360^o$ + n).

Eversibility

The main functional property of the shell material of an eversible/enveloping elastic toroid as the latter advances to, for instance, its travel length is a permanently moving forward and/ or backward circular bend/wave – the boundary of abrupt (by 180 ^{o}) transformation/conversion of the periphery of the elastic toroid into its central part. Along with this, its location is constantly changing and is periodically repeated depending on the number of cycles.

Therefore, the material immunity to a permanently changing bend that appears with a certain frequency in a particular location should be taken into consideration.

Moreover, toroid shell materials should maintain working capability within a sufficiently wide temperature range of the ambient air, e.g. of the Earth, from +45° to – 60°C.

Therefore, fabrication of a working prototype, e.g. the toroidal drive of a vehicle [2], requires

- use of available materials for rubberized fabric shells;
- use of resilient woven shells impregnated with Indian rubber;
- development of new materials based on cotton, silk, nylon or any other fabric or tubular textile with a rectangular, asymmetrical, triangular grid, having warp threads positioned wedge-like against weft treads of the fabric subsequently coated with Indian rubber;
- development of new intelligent (smart)/"sensitive" materials for toroidal shells [3] with a definite direction of elongation/compression axes in the reinforcing layer, that "reproduce" functional capabilities/properties of "live" materials of natural eversible or enveloping systems.

The most promising thing seems fabrication of multi-layer toroidal shells with extended consumer properties in which each layer imparts its specific properties to the whole fabric or tubular textile. The layers may be linked with a gluing substance and in some cases such linking may be fully or partially absent.

For example, a toroidal shell may be made (depending on its technological purpose) of hermetically tight or non-tight (for a pressure pulse) thin elastic /soft composite material with an empirical *eversibility/envelopment* factor – *Shikhirin's constant*. The material manifests the fundamental multi-nominal integral property of eversible/enveloping elastic toroids, namely *eversibility/enveloping capability* with minimum energy consumption.

The toroidal shell must meet a predetermined relationship between

- *elasticity* - available elastic tensile deformation by 150-200%;
- *flexibility* – available bending deformation up to the value of the radius nearly equal to

the material thickness;

- *softness* - ability to form folds when the material works within elasticity limits and the minimum rounding-off radius in its fold does not exceed its 10-fold thickness;

- rheological properties of the working/fluid medium and the value of excess/normal pressure;

- elastic toroid geometries properly proportioned;

- a force value to trigger the process of eversion/envelopment, etc.

Currently, the methodology of experimental measuring empirical eversibility/envelopment factors and the diagnostic test-board for studying thin toroidal elastic/soft shells are under development (*Elastoneering, Inc. USA*).

Existing methodologies, for instance, determining a handle module [4] based on pulling a material under test through a calibrated cone-shaped funnel fail to diagnose the eversibility/envelopment factor – the moving bend/wave of the material.

The shell material of natural eversible/enveloping elastic toroids that are the main “live” micro- and macro-world elements possesses ideal eversibility properties.

Natural Smart Multi-Dimensional Toroidal Solitons

Practically all works related to studies of vortex effects (toroidal motion) and implementation on their basis of energy-information systems authored by Nikola Tesla (1856 – 1943) and Viktor Schauberger (1885 – 1958) are contained in Internet sources [5, 6].

Moreover, authors/owners of these web-sites E.E Aseev (Novosibirsk), E.D. Sorokodum (Moscow) have not only collected and continue to collect and categorize this most

valuable information but are directly and successfully involved in creation of such systems and understand these effects from the physical point of view.

Stable eversible/enveloping elastic toroid/vortex.

The main structural component of motors, propulsive devices, drives and energy-information systems based on the toroidal motion mechanics is a virtual thin hermetically non-tight eversible elastic/soft shell being permanently filled/refilled by the enveloping end – a "predictor funnel^{+}" - by way of suction/indraught of the fluid medium under excess (gas) or normal (liquid) pressure from the outer space. The suction (similar to a forevacuum pump action) results from the progressively advancing central part of the elastic toroid rotating with a high angular velocity. The motion follows a multi-turn helical pattern from the "predictor funnel^{+}" to the "corrector funnel^{-}".

The elements of such a power-producing machine are

- the eversible end, or the «corrector funnel^{-}", behind which a low-density area is generated with a current pressure value P^{-} and, respectively, temperature value T^{-};
- the enveloping end, or the "predictor funnel^{+}", in front of which a pressure area is generated with a current pressure value P^{+} and, respectively, temperature value T^{+};
- ($P_t > P^{+} > P^{-}$) relationship should be observed, otherwise the elastic toroid will "sag" and "come undone", i.e. cease to exist;
- the "material" of the generated toroid shell is a virtual smart elastic/soft toroidal (closed) *diffepotential surface of the pressure field* – the specifically structured (formatted, installed) periphery and the central part of the elastic toroid;

- current pressure values P_t , P^+ and P^- and, respectively, T_t , T^+ and T^- temperature values

are distributed in areas of "their effect" in compliance with a specific law (Fig.2);

- the direction/track of the elastic toroid movement determines a low pressure area the toroid moves to/is drawn into by eversion;

- In case the elastic toroid exceeds its power-producing ability to move forward to the low pressure area by means, for instance, of its weight, it sags and starts to bite off the Earth surface and everything located on it by the enveloping edge while rotating like, e.g. a hurricane.

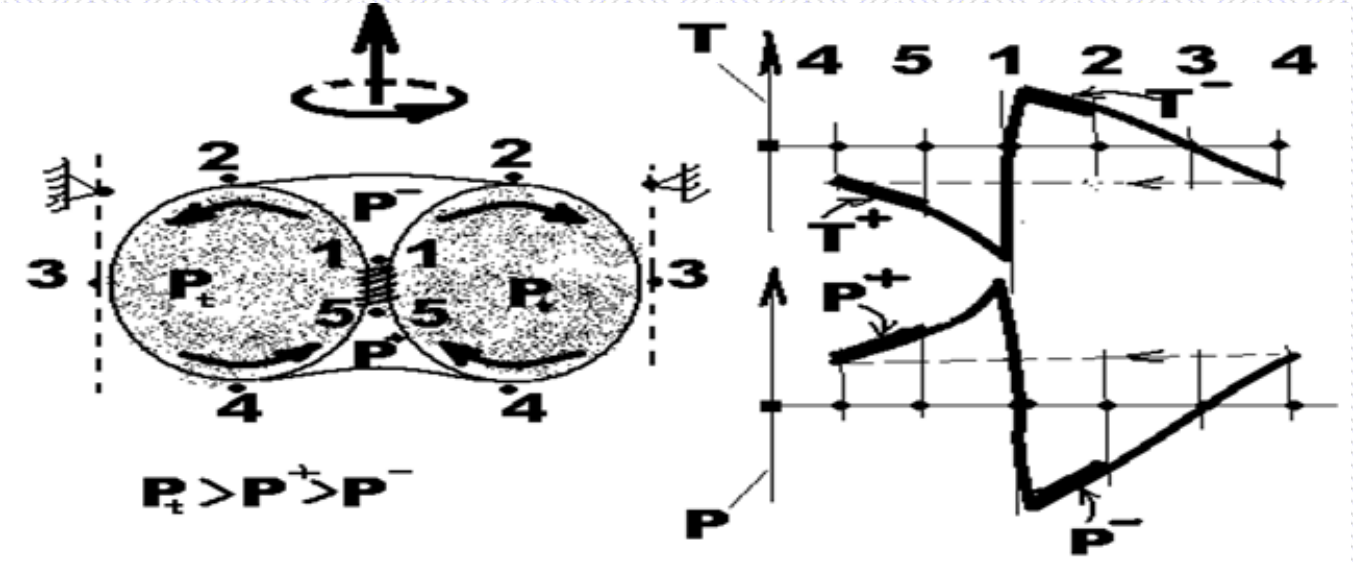


Fig. 2 Pressure and temperature distribution (points 1, 2, 3, 4, 5, 1) on/in the surface of a natural or artificial eversible elastic toroid having a virtual shell. Be in Point 3 is assumed to be an arbitrary '0' corresponding to the point of smooth transition of the "corrector funnel$^-$" to the "predictor funnel$^+$" through the toroid periphery.

Torus knots

The carcass ("body-centered network") of the smart shell material of an eversible/enveloping elastic toroid is a physical system of mutually linked topological [7] torus knots characterized by *p* and *q* parameters [8], where

p is the number of turns around the toroid meridian (poloidal axis); and

q is the number of turns around the toroid length/axis.

Knot lines that cross toroid/torus meridians at a constant angle are also referred to as rump lines/loxodromes [9]. Physically, they support a permanent direction/track, i.e. provide length minimization and hence power minimization during movement along that line including torsion movement [10]. If this angle is equal to 0° the loxodrome is degenerated into a meridian, and if equal to 90°, it is degenerated into a parallel.

Baron Kelwin (Thomson William) [11] was the first to express the idea of "vortex atoms" that explains the existence of different type atoms by closed vortex lines with different numbers of knots.

So, the family of torus knots mutually linked (sliding against one another) and interacting in a strict functional natural hierarchy (prioritized by functions) consists of at least three "*static" and one "dynamic"* knot (Fig. 3).

1. Static knots:

- (***0.0***) - gravitation knot: the gravitation center point is in the center of the toroid/torus "hole", i. e. outside the toroid/torus. It is "responsible" for the gravitation field $\boldsymbol{F_G}$ generation. The (***0.0***) knot is not present in the generally used torus knot system (*a comment of the author*);

- (***1.0***) - "trivial knot" or pressure knot: the circumference (R_t)/oval, located in the XY plane, is

the toroid string whose center is crossed by the poloidal axis Z. It is "responsible" for the pressure field $\boldsymbol{F_P}$ epicenter generation.

- (***0.1***) - shape-and-volume knot: the circumference (r_t)/oval, strung onto the (R_t) circumference and moving along guided by the latter, the R_t being the medium line/string of the elastic toroid, i.e. the pressure epicenter. This knot is "responsible" for generation of the diffepotential surface of the pressure field.

2. The dynamic knot $\mathbf{(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$ is a smart (energy and information producing) knot referred to as a multi-dimensional helical soliton [12] or a smart multi-dimensional toroidal soliton (*Shikhirin's soliton)* , where

○ p = $\boldsymbol{3n_p}$, i.e. a sequence of 3, 6, 9, 12 and further numbers multiple of 3, where $\boldsymbol{n_p}$ refers to natural scale numbers;

○ q = $\boldsymbol{\{n_q + [(n_q - 1)/2]}$, i.e. a sequence of 1,2, 4, 5, 7, 8, 10, … natural numbers except 3 and multiple of 3 numbers, where $\boldsymbol{n_q}$ are natural scale numbers; the [X] operation is an integer taking operation (integer division).

○ Knot (***1.1***) is a "connected" Euler's soliton that is a purely theoretical knot having no counterparts in Nature. It is a one-dimension toroidal soliton with the energy accumulated as a result of the knot's thread/loxodrome twisted along its longitudinal axis by 360º and subsequently connected by its ends. "One-dimensional" means having one turn around the toroid meridian (the poloidal axis). This knot "is responsible" only for the shell's power charge – single release, i.e. rotation of the toroid along the poloidal axis and orientation in the space.

Specifics of the $\boldsymbol{(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$ *knot*

- Knot ***3.1*** - a *typical smart three-dimensional toroidal soliton* - has the following features:

- it has energy accumulated as a result of twisting of the thread/loxodrome during the knot formation:

  - along its poloidal axis by 3x360º - three turns around the toroid meridian (poloidal axis),
  - along its toroidal axis ***π*** by 1x360º,
  - with subsequent connection of its ends, and
  - with the total number of turns equal to 3+1=4.

- **between the turns of the continuous helical curve winding *three times* round the torus there are 7 color areas/rectangles [13-15] transformed to 7 color areas/honeycombs having common boundaries (Fig. 7C).**

Number "seven" is the basic number of structured/formatted/installed areas on the toroidal surface needed and sufficient for their subsequent filling with information; in terms of color this number means seven colors of the rainbow; in terms of sound – seven notes of the music scale (e.g. C-dur, etc);

- edges/threads of the 7 honeycombs combined into a specific toroidal body-centered network are actually gas (if gas is the working/fluid medium) or liquid (if liquid is the working/fluid medium) reinforces (armouring) similar to static rigid wax edges of bee honeycombs or a dynamic "angle" whose edges are formed by flying geese;

- the helix may twist rightwards or leftwards, etc.

This knot is "responsible" for its (the shell) energy (power) charge - "quaternary release' - i. e. rotation of the toroid along the poloidal axis, orientation in the space and structuring/ formatting/installation of one set of 7 color areas/honeycombs having common bounds.

- *3p* is a meridian triplet "responsible" for structuring/formatting /installation of a particular number of 7 color areas;

- $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ "is responsible" for structuring of a particular quantity of branches/rolls of the toroid. The edges/threads of $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ x 7 honeycombs combined into a specific toroidal body-centered network are actually gas (if gas is the working/fluid medium) or liquid (if liquid is the working/fluid medium) reinforces (armouring);

- n_p and n_q are various/specific combination options;

- the total number of turns is equal to $3n_p + n_q + [(n_q - 1)/2]$, where the [X] operation is an integer taking operation (integer division);

- $3n_p$ turns on the surface of any eversible elastic toroid are functionally distributed as follows: 2.5 turns are distributed over the periphery while $(3n_p - 2.5)$ turns (hundreds, thousands, etc.) are concentrated in/pulled to its central part, near the neck of the "predictor funnel";

- the higher the n_p, the bigger the size of and the more powerful, organized, stable toroidal soliton/charge;

- reduction of the number of branches/rolls, e.g. in a tornado from $5 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow \ldots$ leading to "coming undone" and disintegration indicates the beginning of the destruction (power loss) of the toroidal soliton/discharge;

- the $3n_p$ quantity is not decreased with reduction of the $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ quantity of branches/rolls and vice versa.

In general, this knot "is responsible" for generation and support of:

- electronic and information systems - formatting (marking, coding) of the surface of the (eversible) elastic toroid for subsequent energy-information filling and/or exchange;

- a fixed system of interrelated typical technology processes of material processing; the main process being super-cold helical rolling of planets, stars, hailstones, etc.;

- an energy/field system – the pressure field F_P (in dynamics), the vortex field F_V, the magnetic field F_M , the electric field F_E, etc.

[F_G, F_P, F_V → FM→ F_E] is the field system indispensable and sufficient for the existence of an eversible elastic toroid with a virtual shell, and vice versa.

I would like to underline that there exists a great variety of torus knots each of which solves a particular functional task. This paper describes torus knots that make the toroidal surface structured with 7 areas/colors and therefore apart from being power accumulators act as *information solitons*. Knots of this type include ($3\boldsymbol{n_p}$; $\{\boldsymbol{n}_q + [(\boldsymbol{n_q} - 1)/2]\}$). Knot 3.1 is the simplest/ typical knot; between its three turns round the meridian (Z axis) it is possible to form 7 colors/areas/honeycombs on the toroid surface producing an information array to be later filled with information.

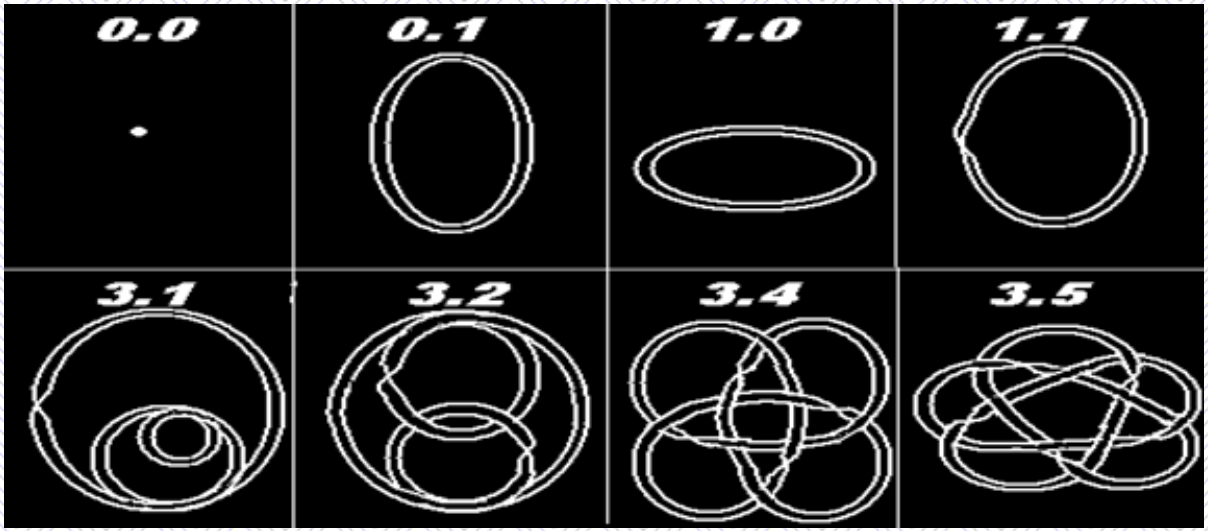
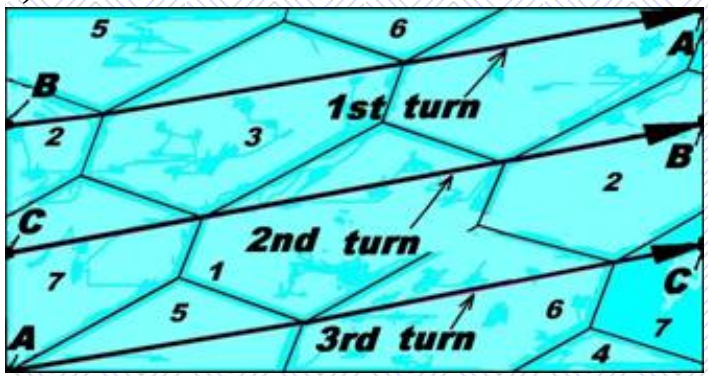
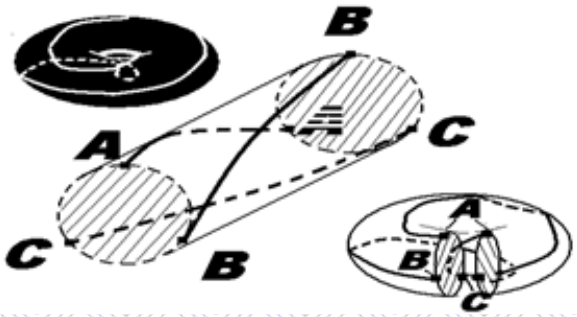


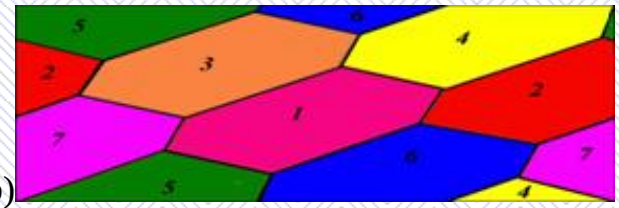
Fig. 3 Examples of natural torus knots “existing” on the toroidal surface

a)

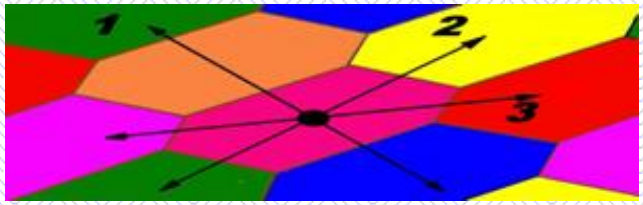




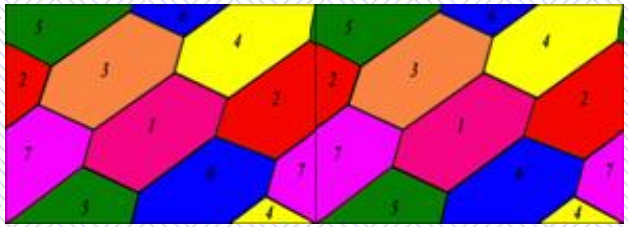
b)



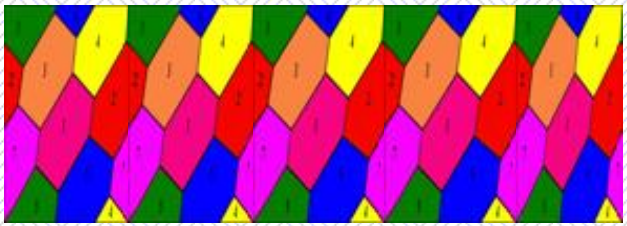
c)



d)



e)



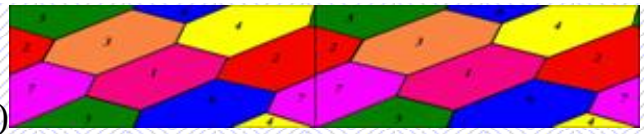
f) g) 

Fig. 4 Unfolded piece/cut pattern (cut, cut piece, billet, cutout) of the toroid/tore surface structured with different types of the ($3n_p$; {n_q + [n_q – 1)/2]}) knot.

A portion of the unfolded surface delimited by thin vertical and horizontal lines is the unfolded surface of a three-dimensional smart toroidal one-branch/roll soliton (knot ***3.1***).

a) A tore assembly having a surface on which a typical three-dimensional smart toroidal single-branch/roll soliton is formed – knot ***3.1.***

b) Knot ***3.1*** is filled with 7 different color areas/honeycombs having common bounds;

c) Three possible directions for generation of 7 color areas/honeycombs located on the toroidal surface;

d) Knot ***3.2*** – a three-dimensional smart toroidal 2-branch/roll soliton, knot ($3n_p$; 2) is any active galaxy;

e) Knot ***3.5*** is a three-dimensional smart toroidal 5-branch/roll soliton; knot ($3n_p$: 5) is any hurricane/tornado;

f) Knot ***9.1*** – nine-dimensional smart toroidal single-branch/roll toroid;

g) Knot ***9.2*** – nine-dimensional smart toroidal 2-branch/roll toroid.

Elements of "Moebius, Spherical and Toroidal Calculus"

I would like to "modernize" some ideas (2nd paragraph) expressed by outstanding

present mathematician V.V. Kasatkin [16 – 18] who continued works of Nikolai Ivanovich Lobachevsky, Eugenio Beltrami, Bernhard Riemann et al. The works in question were dedicated to such issues as *"direct" and accurate geometric constructions and calculations on and/or in natural space forms such as a sphere, the Moebius band, the Klein bottle, projective plane, a tore/toroid, an eversible/enveloping tore/toroid, i.e. to making geometric constructions and calculations in their specific natural static and dynamic coordinate system.*

These mathematical technologies should be used only after topological analysis of these natural forms because Topology is the top/principal/backbone hierarchical level of Geometry [19], hence it is the key parameter of the Universe structure, the foundation for its large-scale harmony *moving* through time.

By way of example, every type of a natural eversible elastic toroid such as a galaxy or hurricane has its own dimension-type range whose behavior rules go well with the discovery of the "Large-Scale Harmony of the Universe" [20].

Unfortunately, this discovery does not include topological and dynamic/changing in time specifics of the micro-, macro- and megaworlds.

In Nature (in space and time) there are no indivisible substances and quantities as well as approximations. Only Arithmetic and Geometry "are valid" there.

Algebra does not exist in Nature being foreign and unnatural to it, since this artificially built field of mathematics lacks precision, obviousness and unambiguity. Practical use of Algebra in the present and future intellectually-intensive and transient time, especially in real time is dangerous and unreasonably expensive because any parameters are computed and will be always computed with approximation and with a huge quantity of corrections/iterations (wasted labor).

The only area that does not require use of Arithmetic and Geometry is prediction of the Future. In this case mathematic technologies (artificial intellect) may find application for failure prediction in devices destroyed during storage or use and unfit for analysis of causes of the failure.

These technologies [21, 22] make it possible not only to know the “past” and the current “present” but also to see the “future” of products under operating or storage conditions.

The same approach may be applied to prediction of the future for any natural process/product since its parameters no matter how and when they were planned by Nature are always of stochastic nature and implemented with a certain error rather than with absolute accuracy.

Viewed from the above, only one assumption should be made – correct acquisition and processing of information from correctly chosen and ample sources with the purpose, e.g. to predict how long our Galaxy or a hurricane/tornado with a certain name will exist.

A Sphere and a Tore/Toroid (Fig. 5)

So, it is appropriate to fit two-dimensional objects like a surface and/or one-dimensional objects like a line and/or zero-dimensional objects like a point into a three-dimensional space. On the other hand, three-dimensional or four-dimensional objects cannot fit into or be simulated in the two-dimensional or three-dimensional space, respectively, since they are figures of a higher hierarchical order. In other words, computations on the surface are not identical with calculations in the three-dimensional space.

Any natural (a soap bubble, a water drop) or engineered thin elastic/soft sphere-like shell (sp), filled with working/fluid medium under excess (gas) or normal (liquid) pressure is known to tend to an ideal/natural form, i.e. a ball having

- surface area, $S_{sp} = 4\pi R_{sp}^2$;
- volume, $V_{sp} = 4/3\pi R_{sp}^3$.

Besides, it should be added that any natural (a galaxy or the Bernard cell) or technical thin elastic/ soft toroidal shell (t) filled with working/fluid medium under excess (gas) or normal (liquid) pressure tends to acquire an ideal natural form – a closed tore ($Rt = r_t$), having

- surface area, $S_t = 4\pi\,\boldsymbol{\pi} R_t^2$;
- volume, $V_t = 2\pi\boldsymbol{\pi}\, R_t^3$.

'$\pi\boldsymbol{\pi}$ ' as seen from the above expressions is the area. The author differentiated and separated the two '$\boldsymbol{\pi}$' because they solve different physical tasks in the same process.

Let us remember that (2 + 2 = 4) is not equal to (2 x 2 = 4) because the first value of four means the length (one-dimensional value) while the second value of four means the area (two-dimensional value).

That is, the toroid/tore belongs to a four-dimensional space where the 4-th coordinate is a toroidal (circumferential, closed) 'π'- axis that in a physical sense is responsible for eversion (rolling) with parallel twisting/rotation of the tore/toroid round the poloidal Z-axis. Naturally, this continual action occurs in time.

A closed tore unrolls into a rectangle with the sides equal to $\pi\, R_t$ and $2\,\boldsymbol{\pi} R_t$, i.e. their lengths stand in the 1:2 relationship, while its diagonal is equal to $\sqrt{1^2 + \sqrt{2}^2} = \sqrt{5}$, which is an element of the "golden section".

The same analogy may be drawn with respect to the transfer of practical knowledge of the static

soft sphere to the research field of the dynamic eversible elastic/soft toroid.

The static soft sphere knowledge transfer is made possible only for the non-eversible soft/elastic tore (a wheel tire).

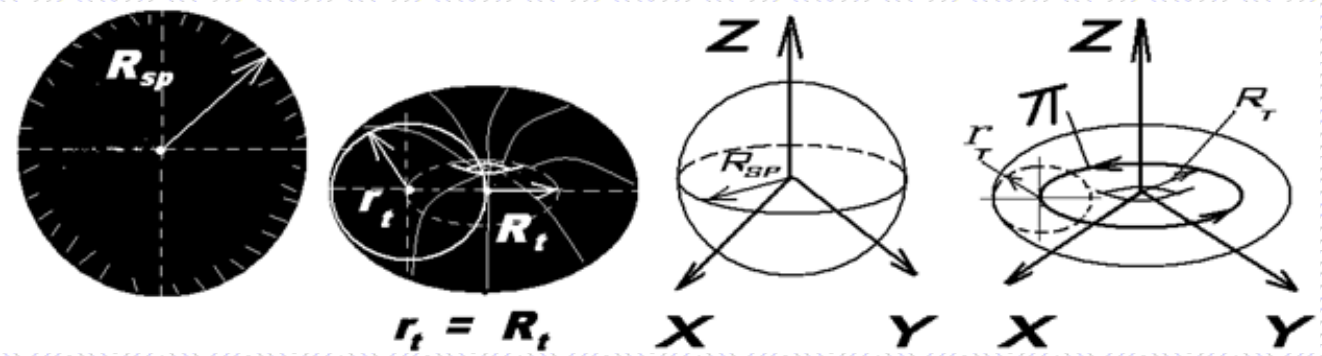


Fig. 5 A "dead" static sphere and a "live" eversible elastic closed tore and, respectively, a three-dimensional (spherical) and a four-dimensional (toroidal) coordinate system, where X,Y are Horizontal and Vertical Axes, Z is a Poloidal axis, π is Toroidal (circumferential, closed) "axis" (Toroidal Axis).

The only "natural" arithmetic-and-geometric method of direct accurate definition of a target distance existing in the world today is based on Kasatkin's "cubic calculus". In practice, for instance, this method is implemented in a navigation unit [23].

These mathematic technologies [24-28] do not have errors in terms of methodology in a three-dimensional space, on a plane, on a line, in a point. The cube of any number is accepted as a unit of volume.

Unfortunately, this method cannot be applied to task solution in a four-dimensional space represented by a tore/toroid (hypercube, hypersphere) The Arithmetical Geometry section of mathematics needs to be developed further and along with Kasatkin's "Cubic Calculus" it should include the "Toroidal Calculus" (being one of the goals of the author), where an

EVERSIBLE CLOSED TORE (hypercube, hypersphere) of any size is taken for a unit of volume. A practical implementation of this method will be, for instance, building a computer with parameters including geometries, rate of energy-information exchange, etc., that are abnormally better than the same parameters of contemporary computing.

Obviously, a new section of the topology - the "Engineering Topology" - should be developed (another goal of the author) that will include and describe

- design of technical elastic spheres and eversible elastic toroids, namely cutting 2-dimensional and 3-dimensional patterns to make shells;
- all cutting operations, cartography, "golden section", knotting, braiding;
- building flat and special screens to visualize and control movement of objects in a 3-dimensional or 4-dimensional space;
- transposition to a "physical meaning", and it certainly exists, of all topological puzzles, "amusing drawing, projections, geometry, arithmetic, physics", "selected tasks', etc.

The Devil's Square"

Another no less unique feature of the toroid/tore is the so called *"devil's" (magic) square* of the fourth order (Fig. 6) that has 'n' numbers from 1 to 16 (part of the natural sequence) written into it in a specific order. The partial sum of the divergent series $1+2+3+4+\ldots.+16 = n(n+1)/2 = 136$.

Different transform operations performed on this series such as rotation, reflection, rearrangement of rows in the top-down or down-top order – totally 384 options – yield the same sum of 34 at adding the four squares located along a meridian, a parallel or a diagonal.

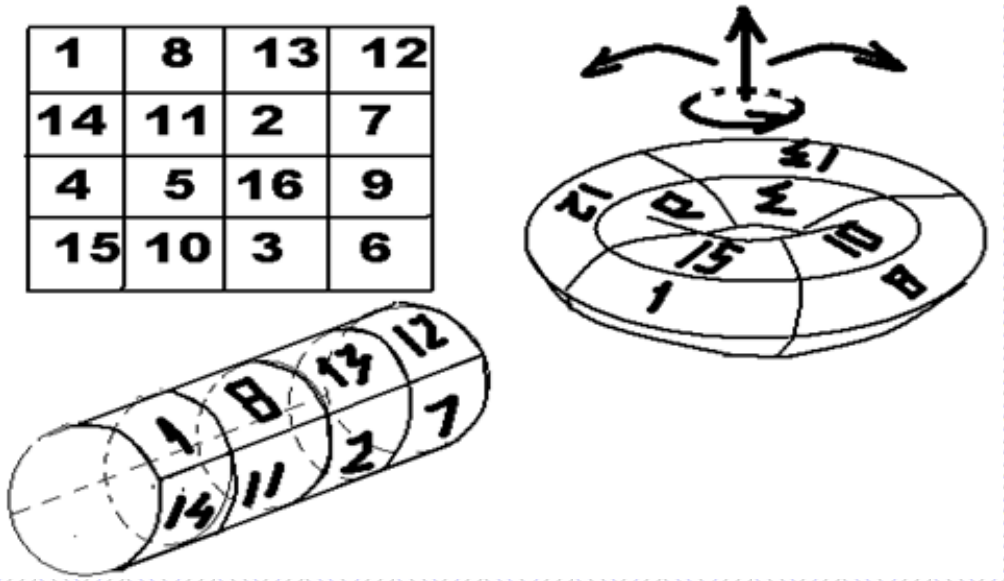


Fig. 6 A cut pattern (cut, cutout), or unfolded tore acting as a natural gyrostabilized eversible platform. The example of number filling is taken from [7].

The *physical meaning*: Digits themselves may express, for instance, hypothetic physical values/coefficients of a closed tore, such as

- *area unit* $\boldsymbol{s_t}$: The tore surface area consists of 16 different areas (S_{t1}, S_{t2}, … S_{t15}, S_{t16}), i.e.

$S_t = 4\,\pi\pi\, R_t^2 = [(1+2+3+4\ldots..+16)s_t = 136s_t]$, and $s_t = (4\,\pi\pi\, R_t^2/136) = \pi\pi\, R_t^2/34$;

- *"volume/weight' unit* vt: irrespective of specific gravity or density the volume/weight of the tore consists of 16 different volumes/weights (V_{t1}, V_{t2}, …, V_{t15}, V_{t16}), i.e.

$V_t = 2\,\pi\pi\, R_t^3 = [(1+2+3+4+ \ldots.. +16)v_t]$, while $v_t = 2\,\pi\pi\, R_t^3/136 = \pi\pi\, R_t^3/68$.

Based on the foregoing description, when different transform operations are performed on 16 areas

or 16 volumes/weights, such as rotation, mirroring, rearrangement of rows in the top-down or down-top order, etc., equivalent sums are obtained at adding four squares (areas, volumes/ weights) located along a meridian, a parallel, a diagonal, etc.

It especially important when the tore progressively advances by eversion, with its central part rotating, and in doing that it automatically keeps the balance of areas and volumes/weights at least in 3 directions while twisting at that.

It means *the tore is a natural astatic gyrostabilized eversible platform* [29].

Conclusion: *The three-dimensional space (a static sphere) is a dead space floating in time, while the four-dimensional space (elastic eversible/enveloping tore/toroid) is a live space moving in time according to specific laws*.

Shikhirin's cells

From all great mathematical hypotheses that by now have not been proved though not rejected it is worth while to mention problems of "four, six and seven colors" when each color combines with every other color only once [13].

This principle is known to be used for coloring

- a sphere/globe with four colors;
- the Moebius band, the Klein bottle or one projective plane with six colors;
- a tore/toroid with seven colors.

These type mathematical problems were earlier solved without going deep into the matter only

- to visualize practical tasks, e.g. in cartography;

- as entertaining mathematics [14, 15];

- in an abstract way without referencing to natural effects, etc.

In these cases the following was not taken into account or was ignored:

A. The existence or absence of the cavity in/volume of colored forms – a working/fluid medium under normal (liquid) or excess (gas) pressure.

For instance, a sphere and a toroid have a cavity/volume while the Moebius band or the Klein bottle or the projective plane has none;

B. Various forms of movement/relocation of these marvelous natural (not artificial and not invented) elastic figures having or not having an anchoring belt. For instance

- a sphere, the Moebius band, the Klein bottle or projective plane may progressively advance by rolling or sliding

- a tore or toroid may progressively advance by eversion/envelopment (rolling) while its central part or periphery may be rotating, etc.

C. The nature of movement of the working/fluid medium together with the moving shell was ignored. For instance, the movement process of the working/fluid medium contained in the sphere-like and toroidal shell may have principal distinctions, etc.

This paper describes “volumizing” of only 4, 6 and 7 colors/areas as possible bases for spatial figures having a physical meaning, with account for the existing (spherical geometry) and not yet existing (“Moebius, spherical or toroidal calculus”) terminology, with description of, e.g. location of various geometric figures on or in closed surfaces like a sphere, the Moebius band and toroid, respectively.

Shikhirin's cell[4] is a spherical tetrahedron whose basis is formed by a regular or irregular spherical triangle (one of 4 colors) (Fig. 7A). The vertex of this figure rests against the center of the sphere.

The spherical tetrahedron has 4 facets (F), 4 vertices (E) and 6 edges (K).

Of the tetrahedron facets,

- one external color facet (of four) is an external spherical triangle located on the spherical surface; and

- three internal facets are internal spherical triangles whose bases are formed by the sides of the external triangle and their common side edges rest against the center of the sphere.

From the Euler's theorem, E+K+F=4-6+4=2.

A sphere is a closed two-sided surface with h=2 ('h' is connectivity (cohesion) [7] that consists of 4 Shikhirin's cells[4] – four spherical tetrahedrons whose bases/facets/"four colors" have common bounds and cover the entire spherical surface. Side facets of the tetrahedrons have common bounds while their vertices rest against/combine into a single geometric/power-producing center O.

Therefore, irrespective of the compressive load, excluding the physical connection (cohesion) of the internal surface of the shell the sphere is always a uniformly strained surface consisting of the bases of 4 tetrahedrons/colors. This surface envelops the pressure force field of the working/fluid medium under excess pressure. For the tension calculation of the deformed sphere-like shell, at least four "bubble" tetrahedrons are needed that rest with their vertices against the center of the shell and determine its tension due to compressed gas.

It should be noted that the gravitation center of a “filled” sphere is located directly or in the vicinity of its geometric center.

Physical meaning: The natural energy stressed condition is achieved by simultaneous attraction/compression and repulsion/inflation away from the center O through internal edges of 4 coupled spherical tetrahedrons that prevent collapse and destruction of the sphere.

2. *Shikhirin’s cells*[6] – the Moebius polyhedron; each of six colors located on its surface is a “Moebius” pentagon – Moebius bihedroon (two-facet form) (Fig. 6B) that has two 1/6 color external facets (F) – top and bottom of the flat pentagon having the same color, 5 vertices (E) and 5 edges (K).

From Euler’s theorem, E-K+F = 5 – 5 +2 = 2

The Moebius band is one-sided closed surface with h = 2, or it is an infinite band twisted by 180º made of 6 (three and three identical) “Moebius pentagons having common bounds.

Topologically, it is a one-sided closed surface without volume, i.e. it is impossible to generate excess pressure of the working/fluid medium inside it.

Physical meaning: Moebius band is a ½ (half) one-dimensional Moebius soliton.

3. *Shikhirin’s cell*[7] is a “toric” two-vertex upturned pyramid – a toric heptahedron. The toric heptahedron “assembly” is shown in Fig. 6C.

The toric heptahedron consists of 7 facets (F), 8 vertices (E) and 13 edges (K):

Facets:

- two identical side facets (1st and 2nd) are “toric” triangles;

- four side facets (3-rd, 4-th, 5-th, and 6-th) are tetrahedrons. The tetragons (a pair) located opposite each other are identical;

- one external “1/7 color facet (7-th) is the pyramid basis and a “toric” hexagon/honeycomb located on the toroidal surface. Every edge of any honeycomb is an edge of six similar hexagons/honeycombs, etc.

Edges and Vertices:

- 6 edges (1-st to 6-th) - *the base,* form the carcass of a cell base – a honeycomb/one-color area;
- 6 edges (7-th to 12-th) – the *meridian tie*, form the elements of the internal power carcass;
- 1 edge (13-th) - *longitudinal tie,* carcasses and centers the cell. Moreover,

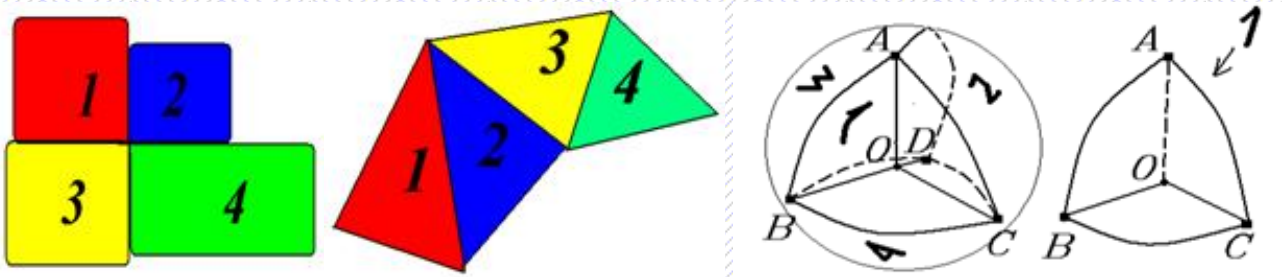
- this edge forms 1/7 length of the medium line (oval) – the tore string (or rests against the medium tore line);
- all 7 (from 7 cells) consecutively coupled edges/ties form the medium line – the toroid/tore string ;
- each vertex of the base/honeycomb is at the same time the vertex of two other honeycombs. I. e. there are 14 points on the toroidal surface that unite three of seven different color areas;
- each 1/7 toroid string length is, in its turn, divided by 3, i.e. on the medium line – the tore string there are 21 points each of which consecutively overlaps (splices) 1/3, 2/3 and 1 lengths of three edges/ties from seven.

From Euler’s theorem, E-K+F = 8 – 13 + 7 = 2

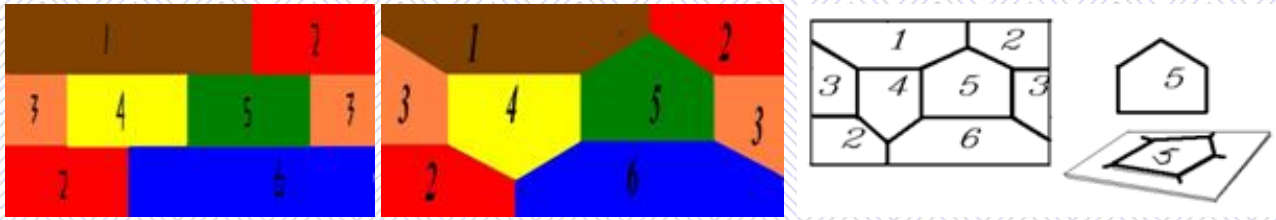
The tore/toroid is a closed two-sided surface with h =3 consisting of $7\mathbf{n_p}$ toric heptahedrons.

Physical meaning: The natural energy stressed state is attraction/compression towards the toroid string with simultaneous repulsion/ballooning (bulging) away from it towards the toroid surface (the periphery and central part) of 7coupled toric heptahedrons through their internal/meridian facets that keep it from collapse and destruction.

A)



B)



C)

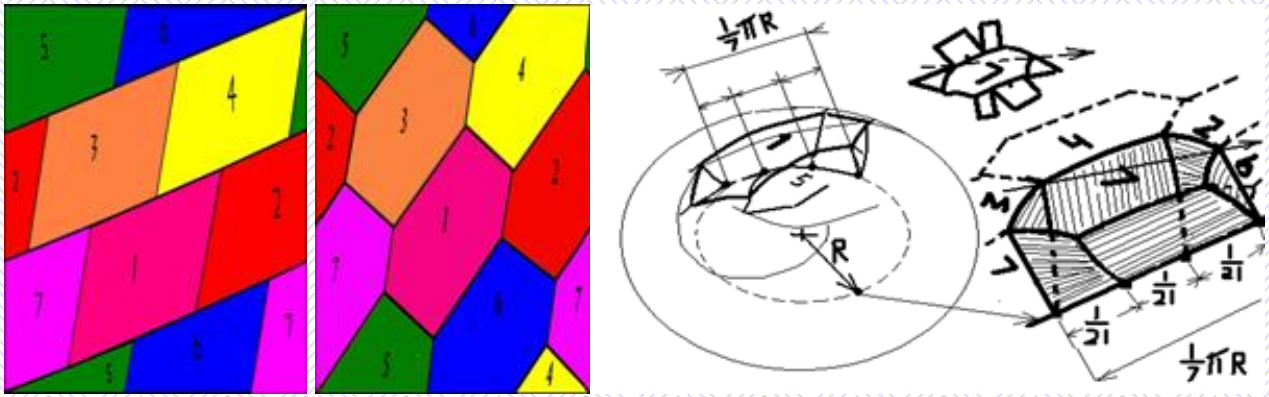


Fig. 7 A) right – Shikhirin's cell[4] ; left – a sphere-like surface "covered" with 4 different colors/areas having common bounds, and transformation of 4 "n-angular" color areas into four triangular color areas.

B) right – Shikhirin's cell[6], "a Moebius band" surface covered with 6 different colors/ areas having common bounds, and transformation of 6 tetragonal color areas into 6 pentagonal color areas.

C) right – Shikhirin's cell[7] and its cut pattern/unfolded view; left – a toroidal surface "covered" with 7 different color areas having common bounds; and transformation of 7 tetragonal color areas into 7 hexagonal color areas/honeycombs.

Shikhirin's cells[4,6,7] *are real natural forms (figures) each solving a specific physical task. A minimum number of cells is used to generate a sphere, the Moebius band (the Klein bottle, projective plane) and a tore/toroid, respectively.*

The next generation/components/derivatives of Shikhirin's cells[4,6,7] is/are formed according to certain laws.

Functional features of natural eversible elastic toroids

Galaxy. This knot $(3_p\mathbf{n}_p, 2)$ is a smart multidimensional toroidal 2-branch/roll soliton, where $\mathbf{n}_p$ is counted in hundreds/thousands.

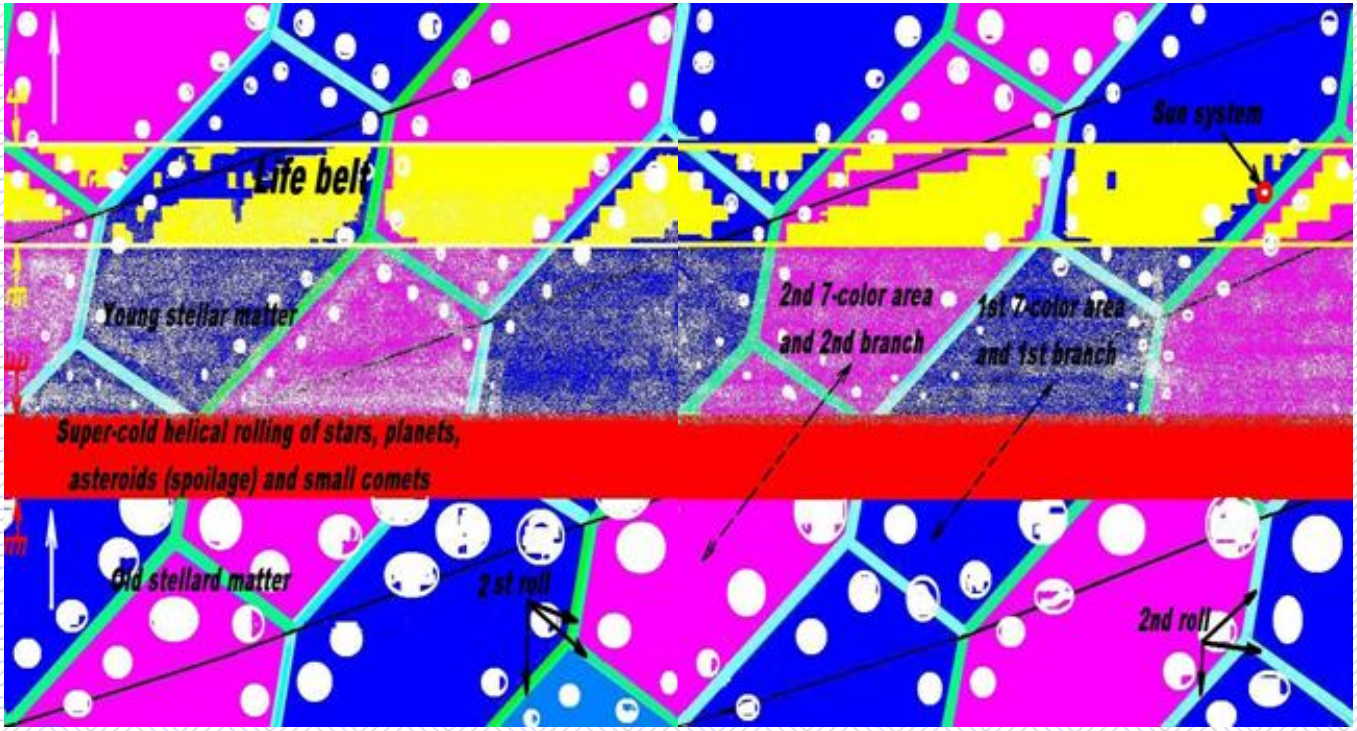


Fig. 8 A cut pattern of our or any other Galaxy. The figure shows clustering of stellar matter along honeycomb edges as it occurs in reality.

On Fig. 1 (the middle) two spiral branches/strands – Siamese twins – are clearly seen. Moreover,

- the branches are located 180º relative to each other and twisted in one direction;
- evert together with the "material" of the virtual tore-like shell of the natural elastic toroid;
- the "body-centered network" formed with respect to the two branches is represented by two parallel-coupled honeycombs as if converting to each other ($3_{pn}p,\ 1) + (3_{p}n_{p},\ 1)$;
- edges/threads (strands) of 2 x 7 honeycombs = 14 honeycombs combined into a specific toroidal body network are real gas reinforces (firming elements) (Fig. 8);

- strands/rolls are two flexible threads/loxodromes twisted $3_p n_p$ times round the Z poloidal axis

in one direction;

- the cross-sections represent the form-forming profile of 2 rolls of a faceted shape, etc.

Shikhirin's Classification of Galaxies (Fig. 9)

The older classification of galaxies – Hubble tuning fork – was based only on visual information, namely the outward appearance of galaxies obtained by means of a telescope and, naturally, ignored the principal back-bone feature – the toroidal motion mechanics.

A) *The active galaxy generally designated* ***($3_p n_p$, 2) - a smart multidimensional toroidal two-branch/roll soliton.***

Left) Top view: "corrector funnel$^-$" – "galaxy disk", former S- and/or E galaxies; the "bulge" - natural light emission observed in the deformation area/center as a result of forming operations of the process of super-cold helical rolling of stars and planets as well as compressed gas emissions – small comets (eversible elastic gas toroids – *toroidal plasmoids*).

Middle) Bottom view: "predictor funnel$^+$" - "black hole", *former SB galaxies*, "Barr" - natural light emission observed as a result of starting process operations of helical rolling of stars and planets – generation of a two-roll (auger, screw) system and delivery of original stellar matter to the deformation area/center. The process rolls are two stretched like strings "luminous" branches/strands. While revolving in one direction respective their longitudinal axes, the branches/strands are progressively drawn into simultaneously capturing and transferring the original stellar matter into the deformation center. The original raw material/preform/stellar matter is revolving in the opposite direction.

Right) Side view: former E galaxies or "galaxy disk" observed at different tilt angles; the halo is a working/fluid medium invisible for modern visualization means, held under excess pressure

and enclosed into a shell of an eversible elastic toroid (outlined by white color) that is permanently in the toroidal motion state together with the shell – "reproduces" its toroidal motion. Together they represent a giant gravitation container.

B) *Interacting galaxies* N***(3$_p$n$_p$, 2)***, where N is number of interacting galaxies. The figure shows two interacting galaxies ***2(3$_p$n$_p$, 2)*** – two interacting *smart multidimensional toroidal two-branch/ bar solitons* that move in opposite directions/courses (the right one toward us, the left one away from us) rolling each other smooth by their peripheries. When galaxies are connected to each other with one of the two branches/rolls (umbilical cord), power-energy exchange is implemented between them resulting in eating up or bringing up a newly-born/young galaxy - bound vortex.

There may be various combinations of opposite directions/courses of galaxy movement for subsequent energy-information exchange.

C) *Dead galaxies* – former ***Irr*** galaxies + "nebulae", ***E*** galaxies (shrapnel) – stellar matter ejected or ejectable as a result of disruption of the toroidal shell of an elastic toroid – death of the galaxy, and

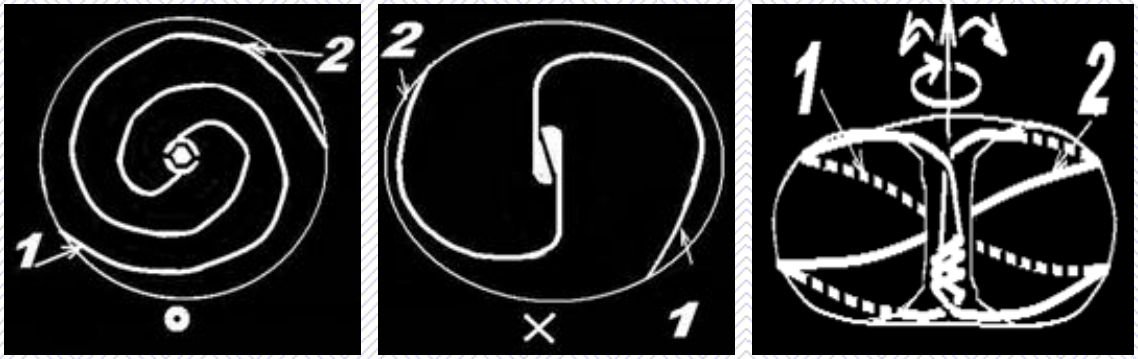
Parent and Child Galaxies

1st version. Working/fluid medium ejected/shot off from an old parent galaxy (nebula) together with a genetic "remnant/fragment"(turns/twists of the central part) from the "torn" shell (***Irr*** galaxy) of an elastic toroid (Fig. 9-C1). This "remnant" keeps everting by inertia (Fig. 9-C2) creating the periphery of a new elastic toroid. Through the periphery, the flared end of the "corrector funnel$^-$" is coupled with the "predictor funnel$^+$" (Fig. 9-C3).

Similarity: The above is similar to a pricked balloon moving forward in the air space with high acceleration (due to the working/fluid medium running out of its shell under pressure). Its motion is stopped when the working/fluid medium pressure and the environment pressure reach equilibrium since it is not a toroidal (recoverable, self-organizing) motion.

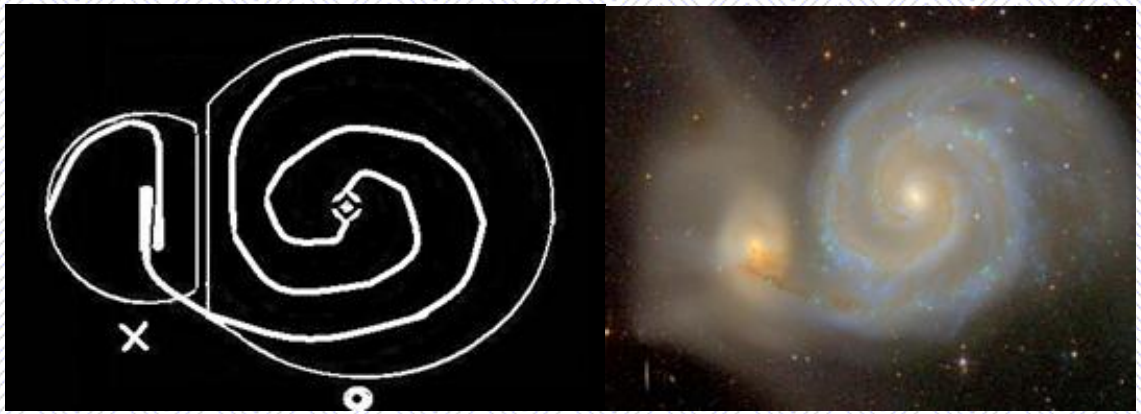
2nd version Interacting galaxies ***$N(3_p n_p, 2)$***, where N is a number of interacting galaxies (Fig. 9-B), represent a process of birth/generation (separation from the mother galaxy) of a bound vortex – a child galaxy. In the course of active energy-information exchange through the "umbilical cord", or coupled branches/rolls, using one branch/roll of the mother galaxy couple and one branch/roll of the child galaxy couple, respectively, the child galaxy reaches a certain size and separates from the mother galaxy starting a new independent life.

3rd version Interacting galaxies ***$N(3_p n_p, 2$***), where N is a number of interacting galaxies (Fig. 9B), represent a process of copulation of two galaxies resulting in appearance of the 3-rd or 3-rd and 4-th, etc. bound vortex (vortexes), or child galaxy(-ies) . In the course of active energy-information exchange through the "umbilical cord", or coupled branches/rollers, using one branch/roller of the child galaxy couple and one branch/roller of every parent galaxy couple, respectively, the child galaxy (-ies) reaches (reach) certain sizes and separates (separate) from the parent galaxies starting a new life of a parent galaxy.



A)

B)



C)

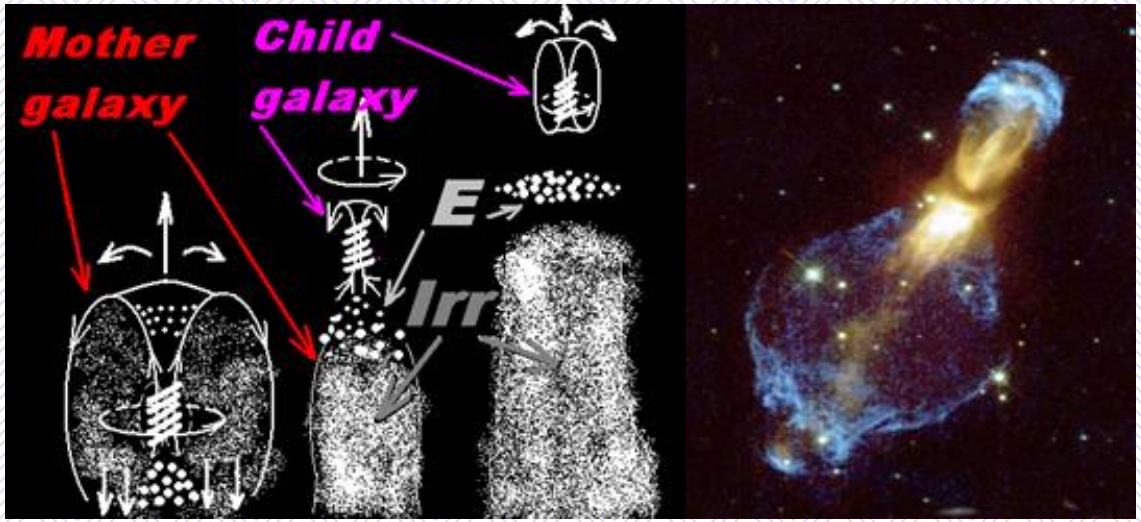


Fig. 9 Shikhirin's classification of galaxies and elements

Forward movement of a galaxy by envelopment in the **X** direction – away from us; by eversion in the ● direction – towards us

Hurricane /Tornado

It is associated with knot (***3$_p$n$_p$, 5***) referred to as *a "multidimensional helical soliton" or "smart multidimensional toroidal five-branch/roll soliton*, where $\mathbf{n_p}$ corresponds to tens/hundreds.

There is no such a notion as hurricane classification (similar to the older classification of Hubble galaxies). Hurricane-like phenomena can be observed from all sides and even from inside. Galaxies may be observed only through a telescope/tomograph that allows to obtain only a flat image showing a galaxy in a single perspective: side view, top view, bottom view, angle view. Due to shortage of visual information, we try to use many techniques to color, "volumize" and turn this "volumized" flat picture round different axes extracting even intravolume information at that. As a matter of fact, information scarcity along with absence of diagnostic methods such as those "sensing" the pressure field inside the toroidal shell of a galaxy ('halo' is working/ fluid medium under excess pressure) brought forward the Hubble classification and its derivatives – a set of different perspectives of live and dead galaxies identical by their structures.

The classification of galaxies and galaxy elements presented by the author is a classification of any natural elastic toroids including that of hurricanes and hurricane elements.

One of the principal distinctive features of active existence/activity of natural elastic toroids is (are) the environment (-s) of a hurricane or galaxy. For instance, if a galaxy is put upright onto the surface of a giant "Earth" it will also behave like the "Ivan" tornado and vice-versa. In case a hurricane overshoots its power-producing capability to move forward to a lower pressure area, for example, by its weight it collapses and starts "to drill" the Earth surface by the enveloping end. Such "dirty" hurricanes make only a small percentage of a number of "clean" hurricanes acting in the atmosphere.

Summary: The basis for any "genetic" code of any natural process whose mechanics is based on the toroidal motion (a natural eversible elastic toroid) is a topological torus knot (**3np**; {[$\mathbf{n_q}$ + [($\mathbf{n_q}$

– 1)/2]}) – a multidimensional toroidal soliton with definite combinations of n_p and n_q values.

Folding and a "Smart" Network

Nature has no ideal elastic toroids but there are elastic toroids having a physical tendency to form a closed tore as an optimal shape in terms of energy-information equilibrium.

A tore/toroid should not be looked upon as a static hollow "doughnut" incapable of eversion/envelopment but rather as an eversible "doughnut", or a (barrel-shaped) eversible elastic toroid that everts if the external and internal perimeters of the longitudinal cross-section of the tore/toroid are identical in any place (!).

That is, a natural as well as an engineered eversible elastic toroid should be made of a barrel-shaped sleeve of a single diameter! Otherwise, it will be "blocked" (jammed) at an attempt to evert.

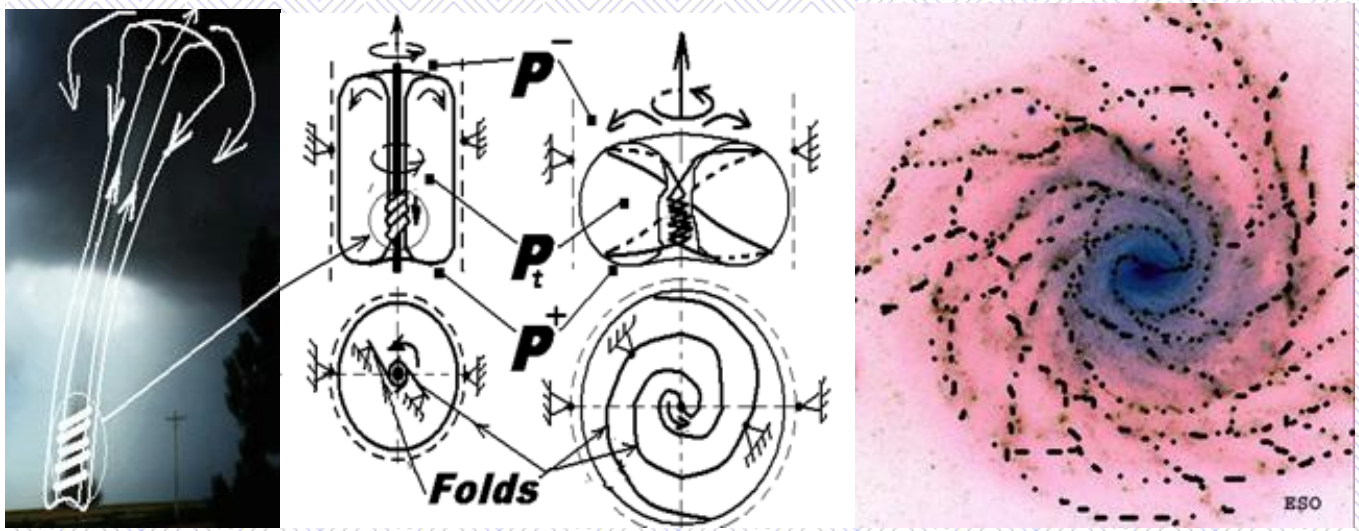
The only difference between a natural toroid and an engineered toroid concerns their twisted or untwisted central parts, where

- for a natural toroid, the super-elastic material of its shell is compressed and folds are not seen: they are distributed over (hide/contract in) the shell material structure.

- for an engineered elastic toroid, the "surplus (redundant) material" of the sleeve is folded in a specific way respective the weft and warp.

However in any case energy is spent on compression/folding and releasing/smoothing of the shell material both of the natural and engineered toroids.

In Nature, well-known phenomena such as a hurricane, tornado, comet, ball lightning, etc. have a similar "design" where the anchoring belt of an eversible elastic toroid is placed at its periphery – an external peripheral body (Fig.10).



1 **2** **3** **4**

Fig. 10 “Behavior” of twists/turns in the central part and of folds at the everting end – in the “corrector funnel-“of an elastic toroid with the anchoring belt fastened at its periphery: 1 and 2 - slightly retouched picture of a galactic vortex and of an engineered toroid, respectively; 3 – a galaxy; 4 – formation of stellar substance in “folds”/honeycomb edges of the galaxy.

In other words, when the elastic toroid moves forward by eversion respective the Z poloidal axis folds on its everting end – “ the corrector funnel-“ change their locations, however they do not rotate together with the Z axis against the static periphery but rather “remain static”.
This phenomenon is referred to as the “*toroidal” stroboscopic effect*”.

This effect is probably of the same nature as the effect that visualizes one of perspective images of standing waves having different parameters on the display screen, something that is studied by Cymatics [30].

“Twists/turns” in this case are simultaneously twisting (coiling) around the central body and

are sliding away from it and do not move forward anywhere.

The central body is pushed out of the central part of the elastic toroid with a twofold speed with respect to the latter.

When an engineered elastic toroid having the central part twisted with a preset number of twists moves forward, all knots/twists are grouped and move/slide away from the "corrector funnel^{-}" to the "predictor funnel^{+}" and cannot physically "jump"/wriggle out of the central part to the periphery.

The same process occurs in a natural elastic toroid wherein only about **2.5** turns are distributed over the periphery while the majority (hundreds, thousands, dozens of thousands) – (**$3n_p - 2.5$**) turns/twists are focused in its central part. In this place a *forced active folding* occurs. That is, the main load is carried by the *leading enveloping end of the toroid*, or the "predictor funnel^{+}", with the "twists/turns" formed in its neck.

For any galaxy, the "predictor –funnel^{+}" is a "black hole" that captures old stellar matter by in-drawing (as though sucking it in) and then forms in the center of deformation different figures from it such as stars, planets, small comets and "asteroid waste".

In the driven everting end – the "corrector-funnel $^{-}$"– a *free folding* process occurs; folds are straightened and smoothed as they are released from the contracted and twisted central part of the elastic toroid.

Besides,

1. All folds are formed only in the shell material (in the interface layer) of elastic toroids;

2. Folds in engineered elastic toroids are less "spirally" than in natural elastic toroids. This feature may be explained by a limited elasticity/softness of the shell material of an engineered elastic toroid, namely by the structure of its reinforcing layer – the warp and the weft.

Therefore, folds at the ends of the engineered elastic toroid are formed in the direction of the weft or the warp or the diagonal between them.

3. The reinforcing layer of natural elastic toroids has a more complex volume structure and possesses absolute elasticity/softness.

4. Elastic toroids with the twisted central part have all folds formed and located at a tangent to the longitudinal axis of elastic toroids and cockled.

5. Engineered elastic toroids with the untwisted central part have a strictly radial arrangement of folds from the longitudinal axis to the periphery of the elastic toroid.

Folds in engineered eversible toroids manifest the shell material properties, its geometries and excess pressure values, while in natural eversible toroids folds correspond to edges of color areas/honeycombs, or threads/loxodromes of the knot $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$, along which all stellar matter is concentrated. This is clearly seen in all pictures of the everting end – the "predictor funnel-"including the one retouched by the author (Fig. 10-4).

The dynamic process of contraction (pulling in) and distribution of stellar matter respective the edges of color areas/honeycombs can be compared to a continually correcting acute (no more than 30 deg.) angle of a flying flock of geese. If the flock increases and exceeds a certain "critical mass" leading to the "angle" balance shift, then an edge of the second angle equal to the first angle will start to generate from the upper edge of the "angle"(at a certain distance downwards. The author watched this process not once during geese flights over the Lake Michigan in 2000-2005 (Chicago, Illinois).

In my opinion, the intelligent portion of the toroid represented by an energy information electronic smart network is formed in the shell material of any natural elastic toroid – a toroidal $3n^p$-dimensional $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$-branch/roll soliton, namely along treads/loxodromes of its branches – edges/reinforces (consolidations) of areas/honeycombs.

For instance, the smart network of natural eversible elastic toroids is

- the habitat for the majority of vegetoanimal world and the environment for spreading audio waves of different characteristics in interface layers of oceanic and sea “non-intermingling” currents;

- a concentration place for all stars, planets, meteorites, asteroids, comets in interface galaxy layers. (Fig. 8), etc.

Supercold helical rolling of stars, planets and …hailstones.

Cold helical rolling is a high-speed metal forming process with a flange fully separating a finished part from a perform [31].

A bar stock moves between profile rolls rotating in one direction that are placed at a fixed angle against each other in a vertical plane. These causes axial movement of the bar stock rotating in opposite direction relative to the rollers, towards the processing zone – the center of deformation. The metal utilization factor reaches 98% -99%. For example, the process capacity is 3000 – 600 pieces per minute for balls of 1-3 to 10 mm diameter. Nominal dimensions variation is 0.05 mm.

Stars and hailstones formation is the form creation of regular polyhedrons – Platon’s bodies and their derivatives [32], for example, dodecahedrons (stars, planets) or their stellations (hailstones) [33] - by means of supercold helical rolling of solids, regardless of their material (Fig.11). This is also an effective technological process with a high degree of workpiece processing and a high utilization factor of “star” material or ice, that is one of the main functional features of natural multidimensional toroidal solitons ($3n_p$; $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$).

Star formation

Foe galaxies: cross-sections of two rolls- a forming profile has a specific faceted shape. Each

roll rolls a definite quantity of facets.

Direct and indirect confirmations of the dodecahedron, icosahedron and combinations thereof forms are:

Indirect confirmation: the icosahedron- dodecahedron structure of the Earth (IDSE, The Earth as the Geocrystal) [34], proposed in the USSR in 1971 by N.F. Goncharov, V.A.Makarov and V. S.Morozov, researchers from the Moscow State University, and developed in the USA since 1975 [35], explains the interrelation between many anomalous processes on the Earth and in Nature.

These papers do not contain information on how icosahedron- dodecahedron shape of the Earth was formed.

Direct confirmation: Investigations of Saturn and particularly Iapetus, one of its satellites carried out by NACA in 2005 showed that the satellite has a shape of a dodehedron [36] (Fig.11).

Why do all stars and planets have a spheroid shape rather than shapes of a dodecahedron, icosahedron and their combinations? Let us see!

1. All “solid” planets such as Earth, Mars, Moon and etc. have an atmosphere and also fine elements and dust. For a long time atmospheric effects “drove” them to and fro across the surface and naturally they deposited on the polyhedron facets in a form of caps- spherical segments transforming the planet into a spheroid. Available water or another liquid helped polish the spheroid surface carrying away “silt” and leaving it in low places.

2. All “liquid” stars and planets such as Sun, Jupiter, Saturn, etc. developed into regular polyhedrons in a supercold center of deformation of a galaxy star rolling mill in a frozen state. As a natural elastic toroid-galaxy moved forward by eversion into the warm zone1-2 (Fig.2) these stars and planets melted, in other words became liquid at least on the surface and flooded the polyhedron facets together with their edges.

3. Iapetus, the satellite of Saturn, devoid of atmosphere did not melt as the temperature needed for its thawing was insufficient (due to its chemistry). So now it has a solid glaze-like bald surface, its dust if it ever was there was just blown off into outer space and Iapetus remained as naked as

it was born, that is, a regular polyhedron- dodecahedron. Moreover, one can clearly see the so-called “Maginot Line” http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166 on the Iapetus surface (Fig.11), a mountain ridge girding the planet exactly along its equator as if dividing it into two equal parts. It is nothing else but a burr (fin, rib, bay, lug) – excess material extruded in helical rolling through a gap between roller flanges.

The density of a star/planet material decreases radially by concentric/coaxial layers in the direction from the surface to the center. That is, the surface layer of the star/planet is denser/ more solid/thicker than its soft center/kernel.

In terms of technology it is explained as follows:

The star-and-planet rolling process in “twists”/turns/rolls of the galaxy central part takes a very short time(with respect to the galaxy complete eversion time) with a simultaneous sharp temperature drop in that zone. An old star substance drawn by the enveloping end, or the “predictor funnel^{+}”, into the center of deformation freezes in a very short time changing into an oval body. In doing this, it does not have time to freeze through to its longitudinal axle/center. Then its concentric layers pull up to its surface due to expansion at freezing, thereby the center/ kernel become less dense and correspondingly the temperature in the area of its longitudinal axis/center rises.

This results in a low-density/loose/porous medium similar to tufa with a higher temperature than that of peripheral layers.

Probably this circumstance keeps the bodies of stars and planets from destruction, namely the low pressure in their centers restrains/radially pulls together Shikhirin’s cells^{4} derivatives that shape their bodies.

At the same time future stars/planets are knobbed by the rolls and calibrated.

Conclusion:

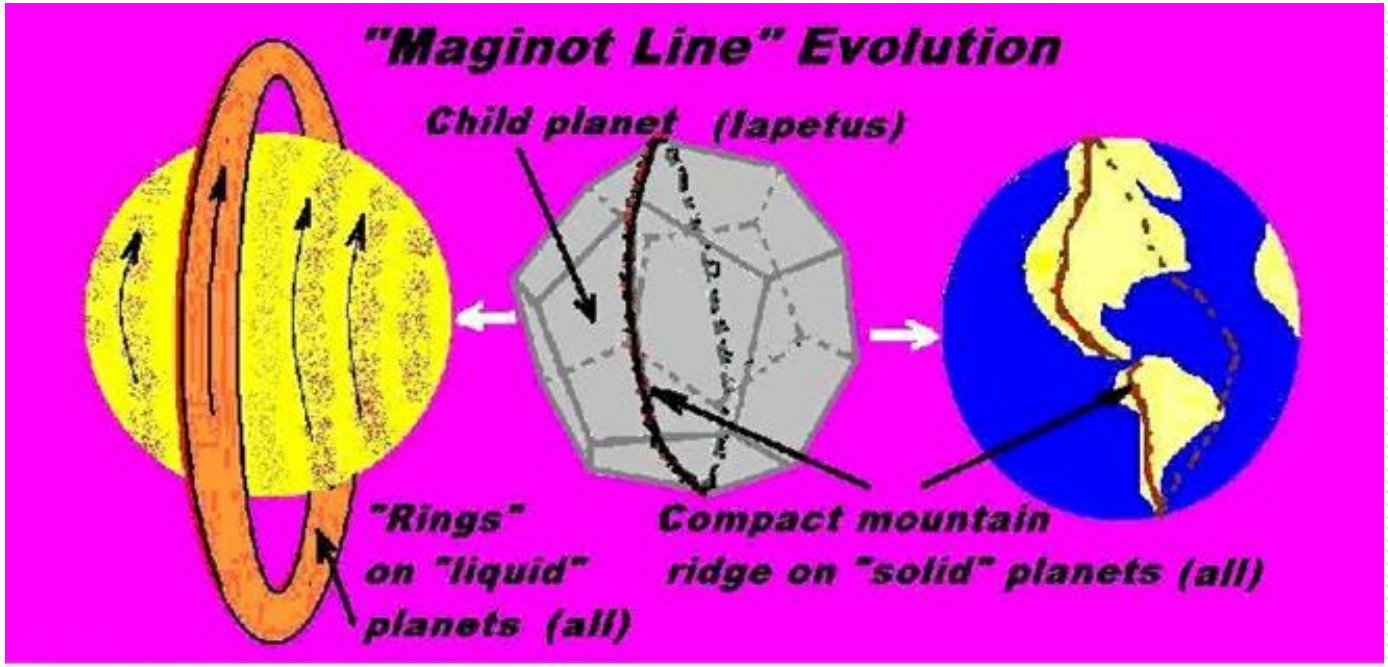
The star formation is a supercold helical rolling of stars, planets and gas emissions accompanying this process known as comets. A feedstock for the helical rolling is a mass fractured by the first twists/turns and frozen at the ultralow temperature - the old star substance.

Formation of stars (hailstones, etc.) through a supercold helical rolling is proved by the studies referred to in [37](Fig.11 , the right-hand picture): '*… 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 block hole"(?!).*

As a matter of fact, the "knots" are mentioned here for allegory rather than as topological knots, and surely not as stars and planets rolled in the deformation area/center between two galaxy branches/rolls located in the central part of a natural everting elastic toroid.

The cross-section or the forming profile of the two rolls has a certain faceted shape of honeycomb edge elements to obtain regular polyhedrons, e.g. a dodecahedron.

The right-hand figure shows the real dodecahedron planet Iapetus with the Maginot line and its burr profile resulting from interaction of two roll flanges.



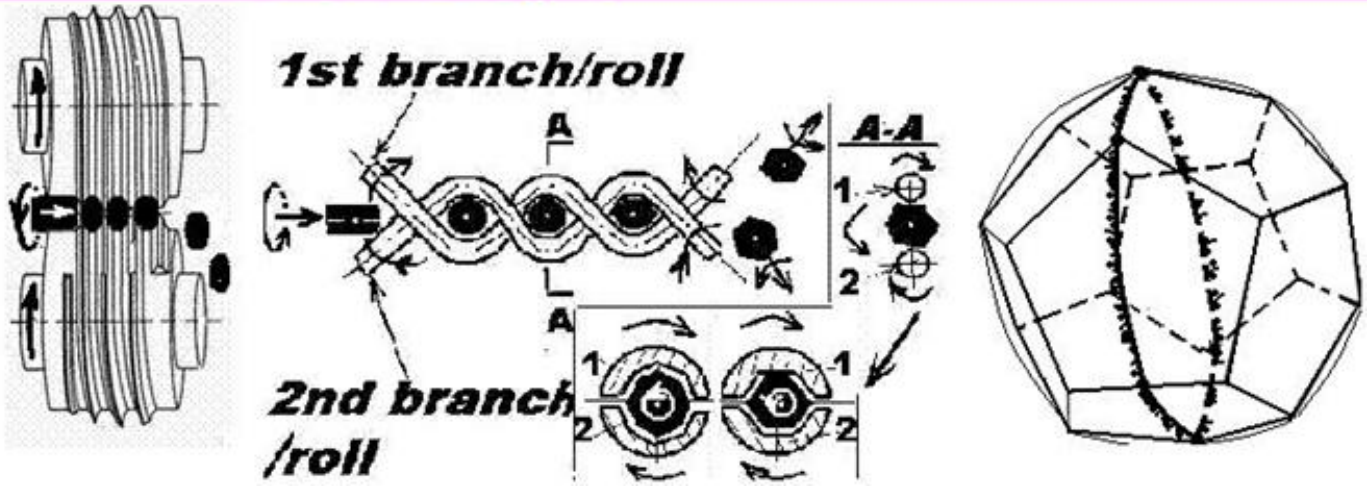


Fig. 11 Operating schemes of a ball-rolling mill (left) and a star-rolling mill (middle) with two versions of forming profiles of the rolls. Real process looks at

http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

At the bottom of the right-hand picture http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

one can clearly see a process of star/planet formation by way of supercold helical rolling. The "cross-sectional view" shows part of the deformation area/center located in the central part of a galaxy - a natural eversible elastic toroid being a source of generation of several (about 7-10) stars/planets and gas bubbles, or small comets, that are also natural eversible elastic toroids – toroidal plasmoids.

The torque is imparted to stars, planets, their satellites, and solar systems by rolls/branches rotating in one direction and by their profile peculiarities, e.g. sizes of honeycomb edge angles. As for their physicochemical composition, it is predetermined just by geometries of honeycomb edges – giant multi-tire/multi-store carrousels.

Comet Formation

This knot ($\boldsymbol{3_p n_p, 2}$) is a multidimensional helical soliton, or a *smart multidimensional toroidal 5-branch/roll soliton*, where $\boldsymbol{n_p}$ = several hundreds/thousands.

In the process of supercold helical rolling of stars and planets gas and dust are emitted that accompany the rolled raw material of future stars and planets repeating their complicated motion tracks, namely move forward along a helical curve in space between the rolls rotating in one direction and everting respective their longitudinal axes and the raw material of future stars and planets rotating in the opposite direction.

The number of gas and dust amounts is no less than the number of generated stars, planets and their unfortunate siblings that failed to be born/scattered to pieces (asteroid belts).

Gas and dust amounts everting together with stars and planets from the central part of the galaxy to its periphery reproduce/repeat parameters of its toroidal motion, therefore, after escaping from the central part they continue forward movement by eversion creating an eversible elastic gas toroid, namely a comet – mini-galaxy. It is obvious that the comet being a natural eversible elastic gas toroid has all its functional properties.

Knowing that any eversible elastic toroid moves forward to a low pressure area one may say the velocity of the "active" forward movement of the comet exceeds the velocity of the "passive" forward movement of stars and planets as they evert together from the central part of the galaxy to its periphery.

The above explains extended forms of comet orbits remaining in or escaping from the gravitation field of some "solar system".

The tail of the comet is nothing else but the result of operation of its own helical rolling mill producing its own particles – regular polyhedrons. These particles are everting together with the comet shell material in the direction from the "corrector funnel^{-}"to "the predictor funnel^{+}" while some portion of them is "peeled off" from the comet by its environment – the anchoring belt, and drifts after the comet in the form of its tail (Fig.12, left)

If the comet looses power and starts disintegration its speed gets lower and all particles that are still produced by the comet's rolling mill do not keep normal motion everting together with the comet's shell material but behave like the central body of an everting elastic toroid, i.e. move forward at a double velocity with respect to forward motion velocity of the toroid itself. This process results in formation of the comet's front tail constantly extending in length (Fig. 12, right).

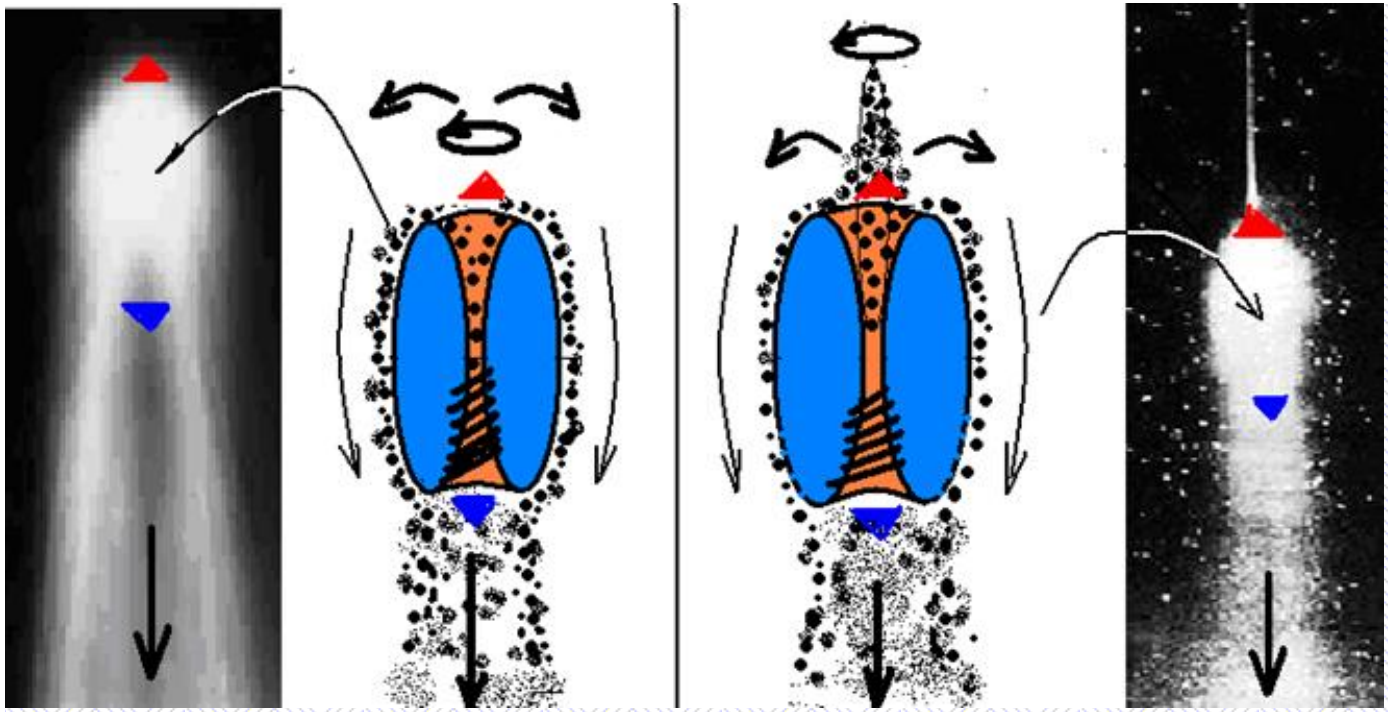


Fig. 12 “Healthy” (left) and “sick” (right) comets

Hailstone formation (Fig.13)

This process means a supercold helical rolling of hailstones, or water “pieces”, followed by gas emissions in the form of steam and fog. A source raw material/”preform for the helical rolling are water, debris, various objects, live beings, etc., drawn into through the enveloping end of the elastic toroid and getting into the central part of the toroid cooled up to sub-zero temperatures (as a result of rotation). The water freezes together with in-drawn elements producing an ice rod of an oval cross-section. Just this is a preform for a hailstone rolling mill. Everything that was left lying on the ground after the storm – heaps of rubbish, deformed trees, upturned cars, dead and wounded animals – are nothing else but rejected (irregular polyhedrons) “parts” resulting from the helical rolling.

Fig. 13, left: top view of the hailstone formation process run on a 5-roll “supercold helical rolling mill” – the central part of a natural eversible hurricane/tornado toroid.

Real process looks at http://www.mesoscale.ws/pic2004/040612-10.jpg

The Fig. 13 shows the hailfall process (without debris and other bodies), with the hail everting together with the periphery of the hurricane from its central part – the hailstone rolling mill.

Picture http://www.mesoscale.ws/pictures/hail/ shows “strangely” shaped hailstones.

Direct evidence of the 5-roll scheme of hurricanes/tornados is provided by pictures of “Ivan” and “Isabel” hurricanes used in [38] that are shown elsewhere ©.

The density/specific gravity of the material of a hailstone is decreased radially by concentric layers in the direction from its surface towards its kernel (core)/center, i.e. the surface ice layer of a hailstone is denser/harder than its snow center.

In terms of technology it can be explained as follows:

The process of hailstone rolling in “twists”/turns/rolls of the central part of a hurricane take a very short time – several seconds followed by a sharp temperature fall in that area. Water drawn by the enveloping end - the “predictor funnel+” into the deformation area/center freezes in fractions of a second getting transformed into an oval shape body. However, the body fails to freeze through up to its longitudinal axis/center since as the ice volume increases its concentric layers are drawn to its surface thereby discharging the area/core that surrounds its longitudinal axis. As a result, less dense/spongy/porous ice similar to snow is produced being in a space discharged with respect to the external environment.. Simultaneously, future hailstones go through roll knobbing and calibration.

If the number of the hurricane’s branches/rolls changes ($5 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow \ldots$), e.g. at a power drop, the profile of forming rolls also changes as well as the shape of hailstones – from regular polyhedrons to flattened or elongated faceted ovaloids.

Unproved truths

1. Thunder clouds formed near point 1 (Fig. 2) at a high temperature and always accompanying an hurricane are just a disguise hiding its graceful, thin, cobra-like dancing shape.

2. Thunder clouds are formed and electrified only by hurricanes generated in the Earth’s atmosphere.

3. Hailstones are produced **only** by a hurricane/tornado. There is no other source of hailstone formation in Nature (on the Earth).

4. Dirty hailstones with a porous kernel (core) result from the activity of a hurricane interacting with the Earth’s surface: before the contact with the earth the hurricane is white, clear and “clean”, and after the contact it is dark and “dirty”.

5. Clean hailstones with a white porous snow kernel is a result of activities of hurricanes that did not contact the earth and hence did not interact with its surface. In other words, they stay in the atmosphere and are invisible since they are "clean" and "hide" in disguising clouds they created themselves.

6. The lightning is a result of **only** hurricane activities; the hurricane short-circuits the Earth surface and a thunder cloud created and electrified by the hurricane itself. After self-discharge and hence weakening, the hurricane dies – ceases its activity.

7. Various "side" effects like a rainbow, ozone and remarkably clear sky after a thunderstorm also result **only** from activities of the hurricane and follow its death.

8. Cross sections of the forming profile of any of the 5 rolls also have an appropriate faceted shape – of honeycomb edge elements, and allow to obtain, for instance, regular polyhedrons, flattened or extended faceted ovaloids.

Miscellaneous

The "bubbling", or formation of sphere-shaped gas-bubbles (dodecahedrons, icosahedrons and combinations thereof) irrespective of the gas composition of this bubble is another indispensable quality of natural liquid eversible elastic toroids – multidimensional toroidal solitons $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ that generate the above-mentioned bodies. For instance, the cavitation process inherent in a liquid medium owes its origin to liquid eversible elastic toroids appearing as a result of propeller screw rotation.

Role of the Mankind and Its Action Plan for the Future, or "The Bitter True is Better Than a Beautiful Lie" *(very briefly and needs to be elaborated)*

I hope that if I understand our Galaxy concept correctly, all thinking and unbiased people will share my point of view on reading this paper.

So, our Galaxy and hence all other galaxies are natural elastic toroids that while moving forward in space live a certain lifetime: from their birth to their natural death.

All "solar systems" move by eversion together with the galaxy shell material in the direction from the central part of the elastic toroid through the "corrector funnel-", the periphery to the "predictor funnel+", the "black hole", for reworking and generation of new "solar" systems. And this process will go on until the Galaxy itself ceases to exist.

The lifetime of any galaxy includes (based on the Earth cycle example):

- its birth – new stars and planets are generated;
- childhood – on "selected" planets, with the anthropogenic factor involved, conditions for life are originated – "life belt";
- maturity - all periods associated with floral and fauna life on "selected" planets;
- old age – the "life belt" fades, stiffens and ceases to exist;
- death – natural disruption of the shell integrity, running out of the working/fluid medium.

Being quite aware of these processes (and so are we now) our ancestors (and we are also destined to it if we grow wiser) were very active in

- looking for "solar" systems on whose planets suitable life conditions ("life belt") might appear;
- conducting investigations and monitoring of planets capable of producing "life";

- transferring (!) to them floral (for creation of the atmosphere) and animal world, including the whole gene pool;

- immigrating to those planets from a solar system or another galaxy that was dying in natural way.

And the above cycle is sure to continue and will be going on forever.

Life is just as eternal as are eternal and infinite the Universe and Time that have no beginning and no end.

Absolutely all processes of birth, life and death in the Universe including those involved in all aspects of people's life are typical (mastered) technology processes.

Any galaxy contained, contains and will contain a planet like our Earth.

Life on any planet originates when the latter has been relocated by eversion together with the shell material of the Galaxy from its central part, or the "corrector funnel-$^{+}$", to its periphery, namely when the planet along with the Galaxy shell material has overcome the bending curve on the everting end.

Our planet Earth has already covered the more 2/3 distance from this curve.

On stepping over this threshold, the surrounding space and hence stars and planets cool down, mature, increase in volume/weight and advance to their natural death – the black hole/"predictor funnel^{+}".

No climate warming will hardly ever happen since our Earth like any other planet or galaxy is programmed for a natural death of "super-cold" and is already approaching this domain.

All "glacial" and other elapsed periods of this kind were only the result of movement by eversion of the galaxy - a natural elastic toroid, with simultaneous rotation in its sleeve.

Any life ceases even if a planet possesses huge stocks of mineral resources and untouched Nature, like in the Alaska area that have been preserved by human efforts. One cannot help thinking that all these treasures protected by law and not used by Man are senseless and will perish in an excellent state.

For instance, the author sees obvious symptoms of the starting super-frosty (below 40ºC/F) life phase of the Solar system that is continually moving by eversion along with the Galaxy shell into its supercold area, which means approaching death for everything alive on the Earth. The fuel resources to warm up and cook food will last for several years, and in a while time will not even suffice to cut wood quickly…. No one will help ….

However this short and at the same time giant time span is sufficient for the "clever" Mankind to find near the bending curve in this or another branch of the Galaxy or in a branch of another galaxy another planet to which by efforts of many generations the best people of the Earth will emigrate from the planet dying a natural death. For me it is quite obvious that our planet was found and populated just in the same way by our distant ancestors who came from our or another Galaxy.

Collisions with other galaxies are physically impossible since galaxies as natural elastic toroids move by tracks through energy information nodes that make an intelligent and reinforcing part of the outer space - a gas fluid medium with definite rheological properties.

There are only two scenarios according to which super-resilient and super-elastic eversible toroidal "ball" galaxies may "collide" on parallel or opposite courses:

1. Galaxies mutually roll each other by their peripheries and in the meantime interact with each other by way of power and energy interchange.

2. The first galaxy being the central body is rolled through the central part of the other galaxy.

In this case the periphery of the first galaxy and the central part of the second galaxy are knob-rolled, which is followed by energy and information interchange.

The mankind life period on any planet like Earth does not continue for more than 10 thousand years, with the total period of “life belt” existence being hundreds of thousands years. The reason is quite commonplace: the scientific and technological process will ultimately reach its limit on the Earth in its main life-ensuring aspect – power and energy production, resulting in irreversible stagnation and depression in all spheres of human activity on the Earth and hence in overall system anarchy with the total loss of control over the entire situation.

Recent events involving natural calamities and anthropogenic catastrophes triggered, for instance, by nuclear power engineering are a perfect confirmation of the approaching limit in science and technology.

The Man is given very little time to

- become aware of its mission in the Universe;
- understand the composition of the Universe, galaxies and the Solar system in details and on the global scale;
- realize that the Galaxy cannot last for ever, it has is own dates of birth and death;
- understand that the “life belt” wherein our Solar system resides will invariably go beyond the Galaxy “horizon” and the life will freeze though the Galaxy will remain active;
- define the limit of the Mankind’s existence on the Earth;
- detect a new resident planet where the starting period for the Man to populate it will correspond to the end period of the Man’s existence on the old planet;
- prepare for a long travel scientifically and technologically in order to save its future

generations (its genetic code);

- be aware that on arrival at any planet all knowledge, experience and skills naturally accumulated on the old plane will be lost after a number of generations (no infrastructure created over ages) or technical means for their deciphering will not be available. Imagine, you have found a CD-ROM 10 year ago and wonder what it is for. It will never occur to you "to read" it somehow. What I mean is, our successors will start the cognition process anew and are sure from time to time to come across traces of "ancient" civilizations much more advanced, God knows why;

- the probability for mankinds existing concurrently in the Universe to get aware of their future is very small, and even if there is one, they may be "several years short of time".

For instance, there may be (and exist now) false goals:

- "the petrol pipe" - neglect and intentional hampering of creation of power systems based on new principles, e.g. tore technologies and elastic mechanics, leading to being fatally late for life-saving galactic emigration;

- global fight for peace - worthless use of practically all financial and human resources, etc.

I would like to say it again it is worthless to keep CH energy resources (oil and gas) in/under one's property/control since descendants – successors in property – will undoubtedly freeze to death just as the rest animal and floral world on the Earth that is moving within the solar system towards the "Life Belt" boundary.

Moreover, the global Apocalypse may come much earlier. Petrol and gas producers and their numerous teams will not be able to retain their property title to CH resources since revision and redistribution of the CH property, and hence the World will go automatically in the near future irrespective of their wish.

The cause: CH fuel production and transportation tends to become more expensive which finally makes hydrocarbons purchasing senseless. The prices will rise through

- development of new deposits in hard-to-reach and seismically dangerous Earth areas;

- "thinning" of giant amounts of oil (over 50%) still remaining in oil fields due to their high viscosity, which prevents their natural or economically feasible "squeezing out" onto the Earth's surface;

- development and/or control of new or old deposits on other "problem" areas;

- laying new gas pipelines, e.g. over the bottom of oceans and seas;

- safeguarding new and old deposits and transportation roads as well as power stations producing power by hydrocarbon combustion, and power lines;

- restoration of infrastructure and/or its elements after constant and systematic distraction (terrorist acts) by "old" owners and/or competitors, claimants, etc;

- fight with new claimants for revision of this property.

Atomic power producers will encounter similar problems including "the clockwork" syndrome. To put it in a nutshell, owners of this property are actually losing control over it, and the final loss will not take long – not more than 10 years.

As a result of losing CH energy resources or control over them, **countries living "on or in the vicinity of an oil or gas pipe" will be converted to dead zones controlled by marauders.**

In my opinion, one of the two scenarios of a "smooth" but very short period of transition from using hydrocarbon power sources to making use of toroidal motion-based vortex power systems will be realized:

- Appearance of new owners of vortex energy carriers and their teams. Old owners of CH energy carriers will go bankrupt failing in this short-lived competition. The example of Bill Gates who performed a revolution in the field of information technologies and left “old” cock-sure owners far behind may appear much less dramatic than the near future events of rash revision of the property in energy resources. In the latter case, down and out will be monopolies supplying electrical power and gas. Moreover, vortex energy production and supply principles drastically differ from conventional technologies making their infrastructure superfluous (pipes and power-lines not needed).

- If old owners, i.e. CH energy proprietors, do not ignore the Bill Gates example they will grow with time into new type owners, or to be more exact, into co-owners of vortex energy sources. In such a situation old owners acting as co-founders of new companies, will provide financial resources needed to continue works targeting new energy sources, appropriate infrastructure and development thereof

Moreover, at present, the work on vortex energy problems is carried on uncontrollably by hundreds of teams and individual researchers all over the world who continue works by Tesla, Clem, Schauberger, etc. as well as develop absolutely new designs making use of state-of-the-art science and technology advances.

Buying patents, know-how and specialists with their subsequent “freezing” or any other suppression of their activities, something that was going on through the 20-th century, will not bring success since during the current very short (threshold) period Mankind is passing to a new hierarchical level of its development as a result of a natural system crisis programmed by Nature in all fields of its activity. ”The Genie has already been let out of the bottle”.

There is one thing not to be overlooked: the operation of vortex energy systems is followed by generation of vortex fields poorly explored by now that may have a positive or negative effect onto the biosphere of the Earth as well as on living and plant organisms under space conditions. The vortex fields should be studied on a system base for which purpose special sensors and systems should be built that “feel” the vortex field and, if needed, neutralize its negative effect.

Viewed from the above, all financial and human resources should be directed towards

- creation of toroidal motion-based technical means to provide protection from Almighty Nature, primarily from hurricanes;

- building toroidal motion-based energy systems and taking off their energy for future use;

- making preparations for future emigration onto another planet prepared by us.

Obviously, the best intellectual resources of the Mankind should be allocated for this purpose.

It may happen that only one Mankind of thousands will become aware of its lofty calling/destiny and be able to spend dozens of years preparing for a long journey to continue its population rather than be as thick-headed as simply freeze to death.

The ”chicken and egg” were, are now and will always be simultaneously/concurrently both the first and the last.

“In the beginning was the Word …” - ALL including “the Word” was, is and will always be simultaneously/concurrently the first and the last.

P.S.

1. A month ago (August, 2005) I was contacted by Dr. A.I. Kachan, PhD, a professor from Kharkov specializing in creation of tore-based medical and pump-and-compressor (peristaltic) systems as, e.g. in [39]. At present he lives in Israel.

2. The English version of [1] (beginning) and this paper (continuation) will be placed on

Website: *www.elastoneering.com/publications/htm*

References:

1. Shikhirin V.N. “Tore Technologies – the Basis of Elastic mechanics”. A paper from the Proceedings of the 1st International Research Conference “Tore Technologies, June 30 –July 2, 2004, the Irkutsk State Technical university, plenary paper, pp.22-48

2. Shikhirin V.N. “Vehicles Toroidal Propulsive Devices”. A paper from the Proceedings of the 1st International Research Conference “Tore Technologies, June 30 –July 2, 2004, the Irkutsk State Technical university, plenary paper, pp.79-99

3. Ionova B.F., Shalnev O.V., Shikhirin V.N., KotlyarenkoV.I: Elastic/Soft Composite Material on the Way of Historic Development: Construction – Functional – Smart Material. Proceedings of the 2nd International Applied Research Conference “Tore Technologies”, September 21-25, 2005, Irkutsk State Technical University, Plenary Report, pp. 231 – 236

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. Alexandrov P.S. and Yefremovich V.A: The Outline of Basic Concepts of Topology. ONTI-NKTP, the USSR, Moscow, 1936, Leningrad

8. www.librry.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp

9. Berezin V: The Loxodromy. “Kwant” Journal No.5, 1978

10. R.M. Parinov: Bending and Twisting of Loxodromes on a Tore. Mathematics and

Its Applications, No. 1, 2004, pp. 113-118

11. Thomson V. Kelwin : On Vortex Atoms // Electricity and Matter. Translated from English, Gosizdat Publishers, 1928.

12. Filippov A.T: The Multi-Face Soliton. The “Quant” Library, issue 48, “Nauka”, Chief Editorship of Physical and Mathematical Literature, Moscow, 1986

13. Martin Gardner. Mathematical Puzzles and Entertainment (The Problem of Four Colors), Moscow, Mir Publishers, 1999

14. D. Hilbert, S. Cohn –Vossen. Anschauliche Geometrie, Berlin, 1932

15. Stephen Barr, Experimentsin Topology. Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964

16. Reut V: “What If They are Not Deamers? Where Do Restless Pioneers Come from?” “Pravda” newspaper, Apr.7, 1988

17. Bystrov A. (Stavropol). “Squaring the Circle? It’s Easy!”, “Komsomolskaya Pravda” newspaper, No. 217 (193170, Sept. 20, 1988

18. Kalyuzhnyi G: Arithmetical Geometry by Kasatkin. “Studencheskii Meridian” magazine, Nov. 1990, pp.23-26

19. Komatsu M: The Multiform Geometry, Moscow, Znaniye Publishers, 1981

20. Sukhonos S.I: The Overall Harmony of the Universe. By the Path of Spirit to New Science Horizons”, Moscow, 2002

21. Shikhirin V.N: A Study and Development of Technical Diagnostic Means in Automated PCB Manufacturing. Technical Supervisor A.S. Alferov, Izhevsk Mechanical Works, Izhevsk, 1988

22. Alferov A.S: Marketing for Radio Engineers. Textbook. Izhevsk, 2002

23. Kasatkin V.V. Certif. of Authorship of the USSR, No.805737. A Navigation Unit. Priority of May 11, 1975, registered Oct. 14, 1980

24. Kasatkin V.V: Arithmetics and Geometry in Space. A Report at the Institute of Applied Mathematics of the USSR Academy of Sciences, April 12, 1988

25. Kasatkin V.V: A Methodof Graphical Geometry. Teaching Aid of the MATI Institute edited by Sivkova G.F., Cand. of Sci., Moscow, 1989

26. Kasatkin V.V: Cube Axiomatics. Manuscript. Moscow, 1989

27. Kasatkin V.V: The Geometry of the Universe. Geometric Solutions. Manuscript. Stavropol, 1990

28. Kasatkin V.V: A Cubic Method to Solve Diophantine Equations. Manuscript. Moscow, 1991.

29. Polytechnical Dictionary. The Soviet Encyclopedia, Moscow, 1976

30. Hans Janny, Cymatics. A Study of Wave Phenomena and Vibration, Macromedia Publishing, 2004, USA

31. www.vnippo.ru/techno.php

32. Venninger M: Polyhedron Models. Mir Publishers, Moscow, 1974

33. Gerstein: Killer Hurricanes. “UFO” Journal, No. 40/2000 or http://chronos.by.ru/work1.php

34. www.lachugin.ru/work1.php

35. Cristofer Bird, Planetary Grid. New Age Journal #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://hublesite.org/nesdesk/archive/releases/1977/18/

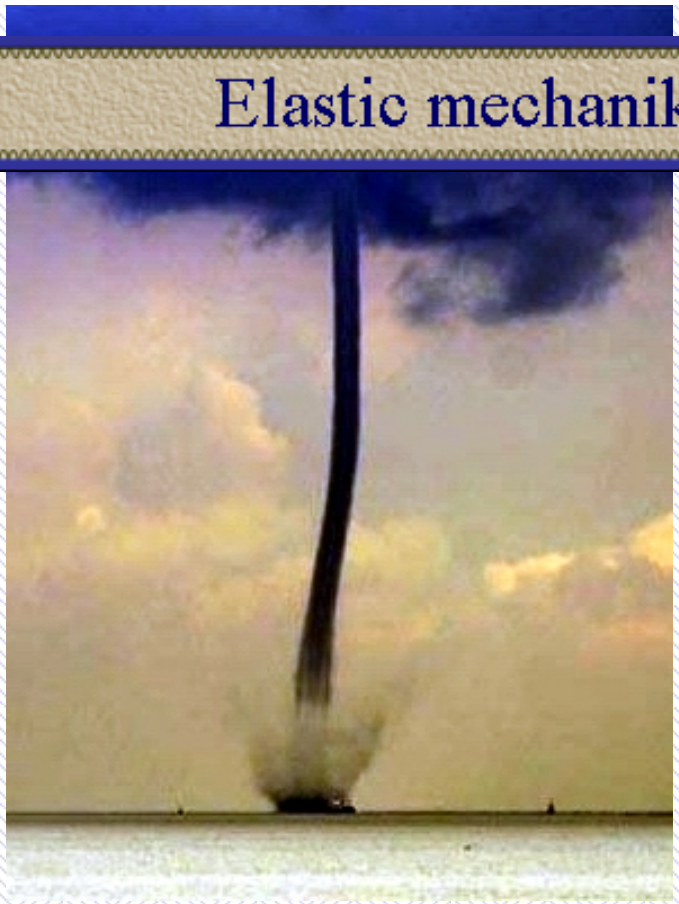
38. www.enterprisemission.com/hurricane3.htm

39. Kachan A.I. An Apparatus for Stretching the Spinal Column. Certif. of Authorship USSR, No.486748, Priority June 12, 1972, published 1975.

mail.ru 238 541688 71
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Elastic mechanik



Up

Collected articles from the 1st International Scientific and Practical Conference "Tore Technologies". June 30 – July 2, 2004. Irkutsk Technical University, plenary report, pages 22-48. Translation from Russian.

Tore Technologies as the Basis for Elastic Engineering.

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

Up-to-date Electronic, Information and Energy technologies have reached the physical limits of their development because:

- Further decrease of the components size is limited by one atomic layer;

- The speed of electronic stream inside these components cannot exceed light speed;

- The development of primitive matrix architecture increases dimensions and energy consumption;

- The use of hydrocarbon and atomic fuel as the source of energy has marked the beginning of Life's disappearance in the Earth and eventually its death;

- The conversion of the energy of the Sun, atmosphere, hydrosphere and Space has stopped at two percent of the total energy consumed by mankind because the mankind does not have adequate knowledge how effectively convert this inexhaustible energy.

However, the biggest paradox lies in the fact that today's Electronic, Information and Energy technologies "service" the Mechanics, which appeared thousands years ago (!) and is still being "polished" thus increasing (killing) energy resources of our planet in geometric progression.

Probably *Tore Technologies* (*TORTECH*®) and *Elastic Engineering* (*ELASTONEERING*®) based on *Toroidal motion,* the steadiest motion in the Nature, might become new trends in natural and technical sciences and consequently the "key" to the problem.

Many natural structures, *natural elastic machines and mechanisms,* are based on toroidal motion.

The source and generator of toroidal motion is a thin, sealed elastic/toroidal shell filled out with fluid medium at overpressure (gas) or normal pressure (liquid) – *elastic toroid.*

Natural elastic toroid is capable of generating (building) and integrating mechanical, electronic, information and energy components into one intellectual elastic system formed in the shell "material" and fluid / working medium within this shell.

This system includes sensors and actuators, information and energy pipelines, data processing centers, generators, energy converters etc.

Coordinated actions of mechanical and electronic systems formed as one physical structure allow elastic machines and mechanisms effectively maintain their life, i.e. to perform the motion (work)

with minimum energy consumption and energy interchange in the environment.

The examples of natural machines and mechanisms are:

- Fields of forces [1];
- «Hadley cell» – systems of atmospheric motion on Mars and Earth [2];
- Sea and Ocean currents motion on Earth [3];
- Hill twister [4], Benar cells and Couette flows [5];
- Peristaltic process and invertebrates locomotion systems [6];
- «Bimodel Makarov cell» [7];
- Tornados [8];
- Info and energy vortical erythrocyte (blood) packages of [9], comets [10], ball lightning [11];
- Galaxy [12];
- Kelvin vortex atoms (ovals) [13];
- Karman vortex trail [14];
- Helmholtz vortex rings [15] etc.

In Nature there are living organisms living in fluid medium, flagellates [16] (*Mastigoohora),* zoospore, spermatozoa etc. who use their flagellum for locomotion (like motor); the flagellum drags along the entire cell. When these organisms move, they create toroidal water motion.

The author of this paper used amazing similarity of *natural and technical* elastic (tore) machines and mechanisms to describe the peculiarities of elastic mechanics.

The knowledge obtained by the author during the development of technical elastic machines and mechanisms allowed him better understand many unknown natural phenomena, and vice versa, the

knowledge accumulated by sciences about *natural* elastic machines and mechanisms helped him in the development of *technical* machines and mechanisms.

When subjected to internal or / and external forces the natural or technical elastic toroids generate the toroidal motion of several types (Fig.1) including (see the details in [107 - 110]) the following:

- The elastic toroid progressively moves forward by rolling along long axis and *turning outside (eversion) / pulling in* [17] or, on the contrary, *enveloping/ screwing* with respect to the *anchoring* belt of external peripheral or central body; simultaneously its central part (comet, Galaxy etc.) and peripheral parts rotate (vortex motion) along the same axis (Fig. 1-1 and 2). There is also the motion when the central or peripheral parts do not rotate along the longitudinal axis. In this case the toroidal motion is not so steady and may cause elastic toroid's break ("smoke ring of a smoker"). The so - called "black hole" is the rotating central part ("core") of the Galaxy – a gigantic natural elastic toroid;

- There is no progressive movement of elastic toroid along long axis, this means that elastic toroid is turning outside / enveloping without moving forward (skidding); simultaneously the central and peripheral parts of elastic toroid are rotating (vortex motion) along the same axis (Fig. 1-3). There is no anchoring belt (external peripheral body) and progressive movement's speed is equal to zero ("hanging" ball lightning). There is also the movement when the central and peripheral parts do not rotate. In this case the toroidal motion is not steady and elastic toroid may subsequently fall out;

- The elastic toroid (tore) progressively moves along medial line (circle, oval) - *toroid's strings* and simultaneously rotates along the same line –"vortex motion" (currents of the World Ocean), (Fig. 1-4). When elastic toroid is not rotating along the same line (toroid's string) it may be damaged;

- The central part rotates along longitudinal curve (axis) of elastic toroid, but there is neither eversion /enveloping nor progressive motion. The elastic toroid does not have periphery (spout in the atmosphere or whirlwind in deep water) (Fig. 1-5);

- Turning inside out when tore is transformed into toroid (Fig. 4);

- The combination of above types.

Thus, the toroidal motion is the basic (superior, key, main, generating) type of motion, not a separate sub-type like in [18].

It includes or generates:

- Progressive, linear motion – laminar flow and / or longitudinal, oscillatory motion and / or;

- Rotary motion around and / or along longitudinal axis and / or ;

- Diffusion motion ensuring propagation of density and / or motion quantity (impulse) and / or energy and / or information.

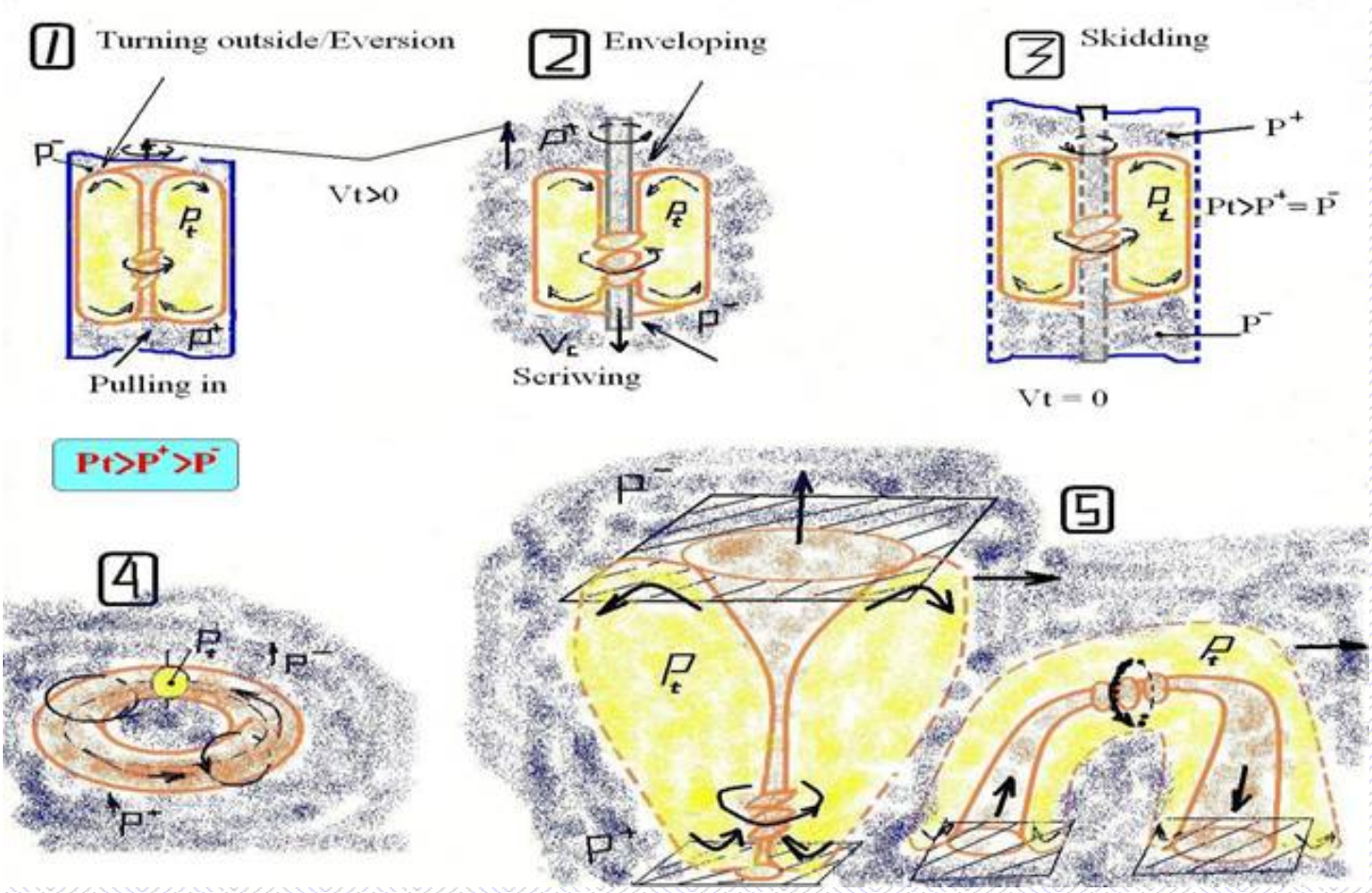


Fig. 1 Types of the toroidal motion

Specific Features of Elastic Engineering

1) The mechanical and electronic systems of a machine or mechanism are formed as one physical structure performing mutually coordinated functions.

2) Energy and movement conversion is a single-link mechanism capable of performing the same functions as multi-link mechanism in conventional, rigid mechanics.

3) Tore technologies – are machines and mechanisms whose mechanics is based on toroidal motion. The key element, generator and carrier of this motion are *elastic toroids* having at least five degrees of freedom.

This elastic system under effect of external and / or internal forces is continuously searching equip-stress condition; this is the main function of tore within tore (elastic) machine or mechanism.

So, under the effect of external and/or internal forces elastic toroid has the following functional features, it:

- Moves by turning outside (eversion) or enveloping over rigid, elastic or any other support surface covering and enveloping its deformed parts and foreign inclusions; when in movement, self-packs in a closed surface covering its periphery (“finds itself”);

- Provides big controllable contact area and small specific pressure on support surface at low fluid medium pressure in the shell;

- Produces pulling forces and impact effect;

- Converts various types of motion, for example progressive motion into rotary one and vice versa;

- Enveloping an object grips, holds and/or handles it inside at controlled wringing force (“soft gripping”);

- Turning outside ejects embedded object at a controlled velocity;

- Turning outside and / or enveloping changes its steady state;

- In a “break point” (where the central part of elastic toroid adjoins its periphery) provides a hinged swing of minimum one free end;

- During the eversion the progressive motion of the central body is twice as large as toroid’s speed relative to its periphery, whereas during enveloping the progressive speed of the periphery is twice as large as toroid’s speed relative to its central part;

- Moves in transverse direction by rolling.

The functional capabilities of a machine or mechanism with elastic toroid within it are doubled because there are two working surfaces on the outside part of elastic toroid: *central part* and *periphery* gradually passing from one to another thus forming *two - side close surface* [19].

In order to realize potential properties elastic toroids may have various shapes (Fig.2), they are cinematically connected to such design elements as *central* and/ or *external* and/ or *internal peripheral bodies* of various shapes (Fig. 3) made of different materials.

Thus, each working surface of elastic toroid performs its specific function:

- *Elastic toroid's periphery* is characterized by local positive gauss crookedness and gradually comes to its *central part* that possesses local negative gauss crookedness;

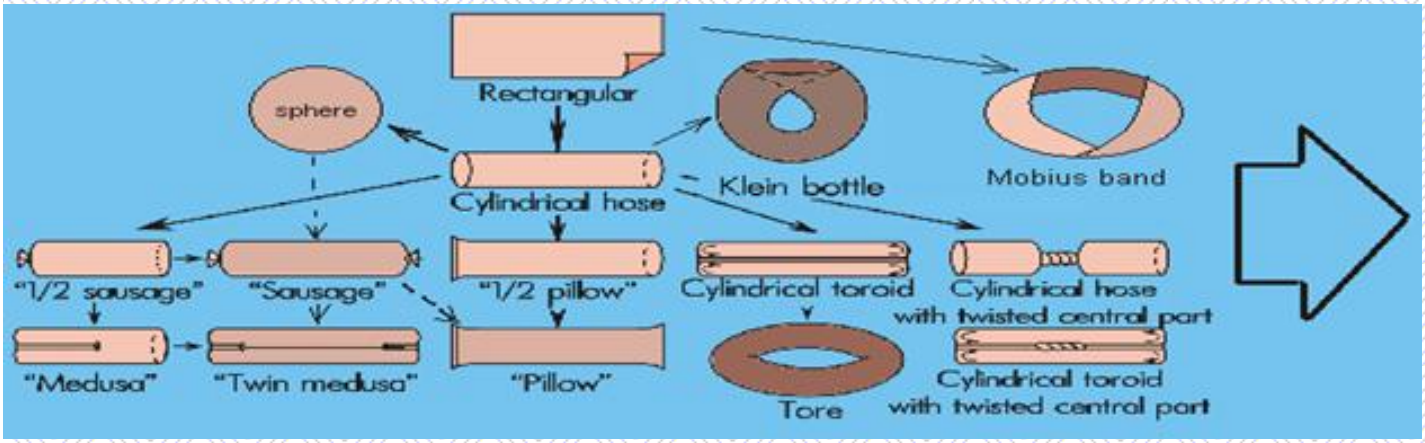
- The boundary surface between periphery and the central part of elastic toroid possesses zero gauss crookedness located at its flank – bend curve or the gauss crookedness change of sign line;

- If the anchoring belt (plane, line or point) of elastic toroid is located at its periphery, then under effect of external and /or internal forces it is *turning outside* and simultaneously advancing in longitudinal direction relative to the anchoring belt to the area of less pressure;

- If the anchoring belt of elastic toroid is located in its central part, then under effect of external and /or internal forces it is *enveloping* and advances relative to the anchoring belt to the area of larger pressure;

- If the anchoring belt of elastic toroid is located on the boundary of its periphery and central part (at its flank) a *breaking* (friction grip) occurs and the eversion / enveloping processes are ceased and consequently the forward toroidal motion is also stopped;

- The pressure inside elastic toroid must be always greater than the external pressure, otherwise under the effect of larger external pressure the elastic toroid will be squeezed and lose its operational integrity.



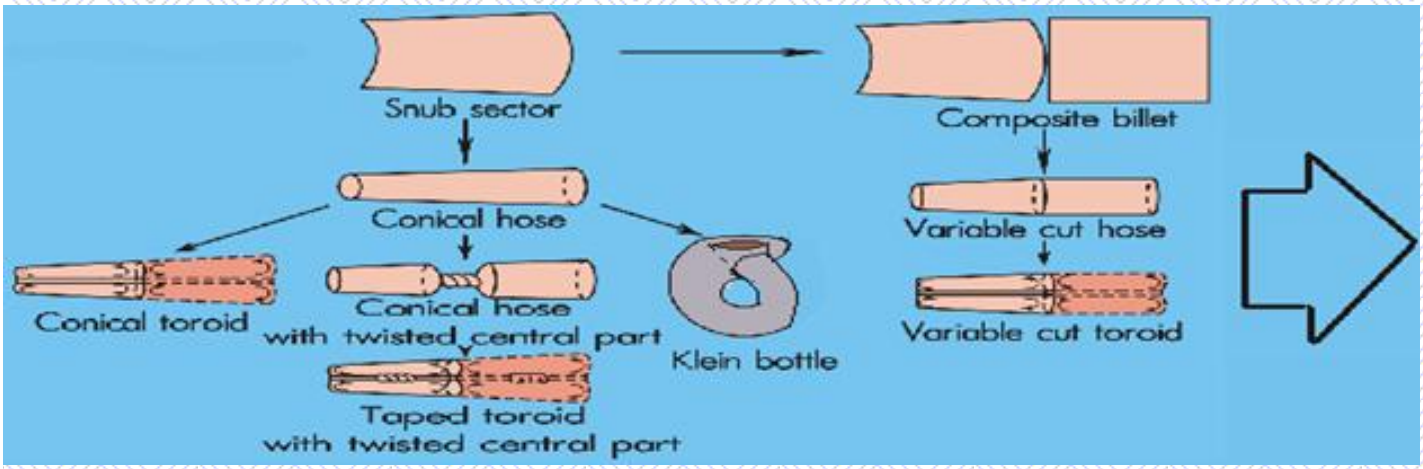


Fig. 2. Classification of elastic/soft single - and- double-sided surfaces or cutting & assembly plan of single and multi component elastic toroid shells

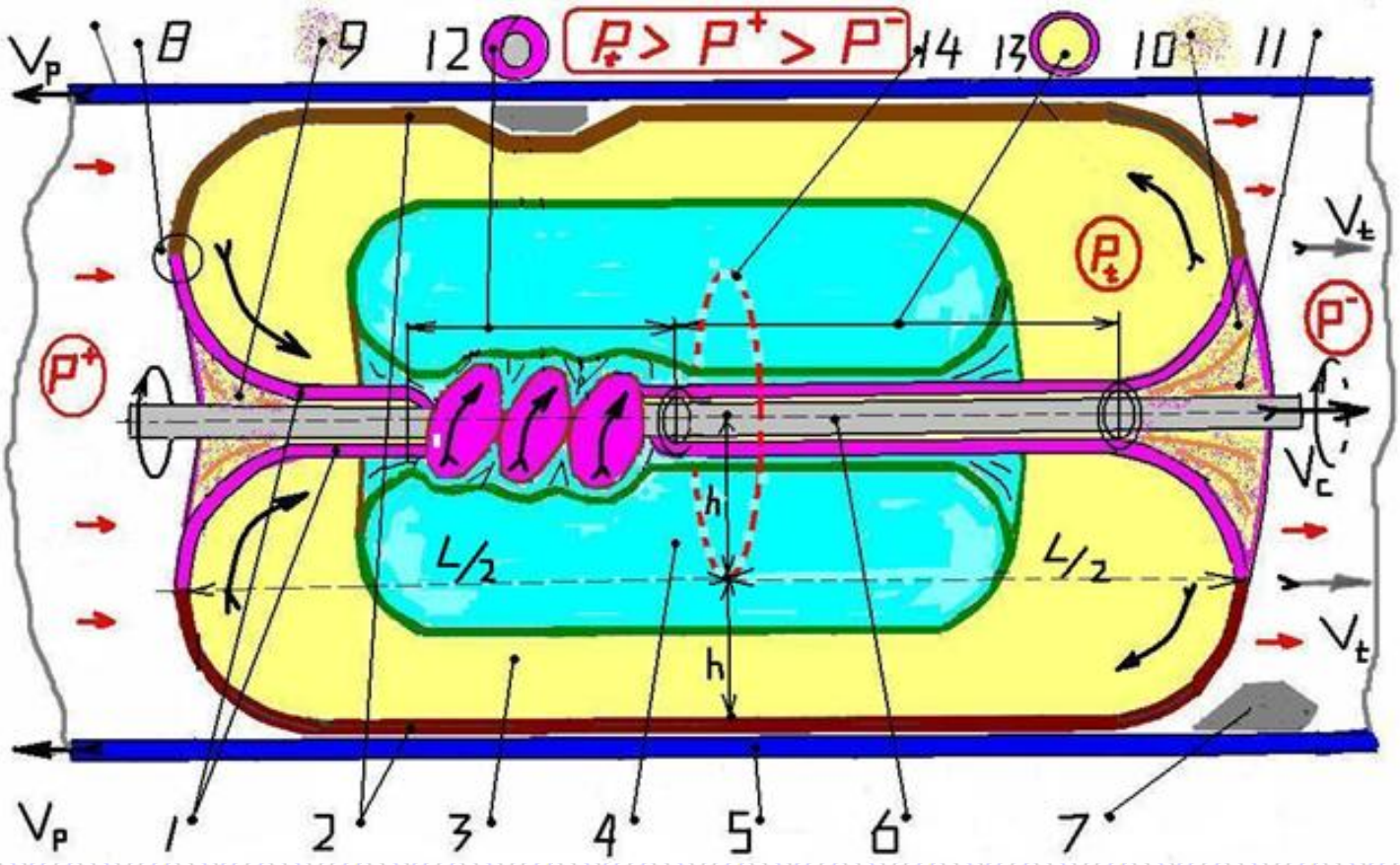


Fig. 3. Complex Toroidal Device

1 - 3 - Elastic Toroidal Shell with Working/Fluid Medium – Elastic toroid: 1 – Central part (Pink), 2 - Peripheral part (Brown), 3 – Working medium (P_t).

4 - Internal peripheral body, 5 - External peripheral body, 6 - Central body, 7 – Obstacle, 8 - Curved line (oval) of Elastic Toroid's Inflection, 9 - Elastic Toroid's Master End Face with Funnel$^+$-Predictor (P^+), 10 - Elastic Toroid's Driven End Face with Funnel$^-$-Corrector (P^-), 11 – Folds, 12 – "Running" Curling, Twisting/Winding (fixed/ nonchanging quantity), 13 – Cylindrical "Well", 14 – Elastic Toroid/Tore's Middle Line (String Tension).

It should be kept in mind that (Fig. 4):

- Internal surface – the cavity of elastic toroid's shell is always contacting the fluid/ working medium being also a close two side surface;

- "Eversion" and "turning inside out" are different processes;

- When elastic tore turns inside out the elastic toroid is formed [20, 40], whose length is half of the tore's medial line length (circle, oval etc.) and the tore diameter is equal to tore

forming circumference (ring part);

- Elastic toroid and tore made of the hose whose diameter does not change are cylindrical elastic toroid/tore, whereas elastic toroid and tore made of the hose whose diameter increases or decreases following certain rules are conical elastic toroid/tore. There may be the combinations thereof;

- Elastic tore and toroid are dynamic tore and toroid in a continuous movement – toroidal motion;

- Static tore (wheel chamber, ring – buoy etc.) and consequently outside turned toroid are two-side, close elastic/soft/flexible/rigid surfaces that do not perform any toroidal motion and therefore have nothing to do with tore technologies and elastic engineering.

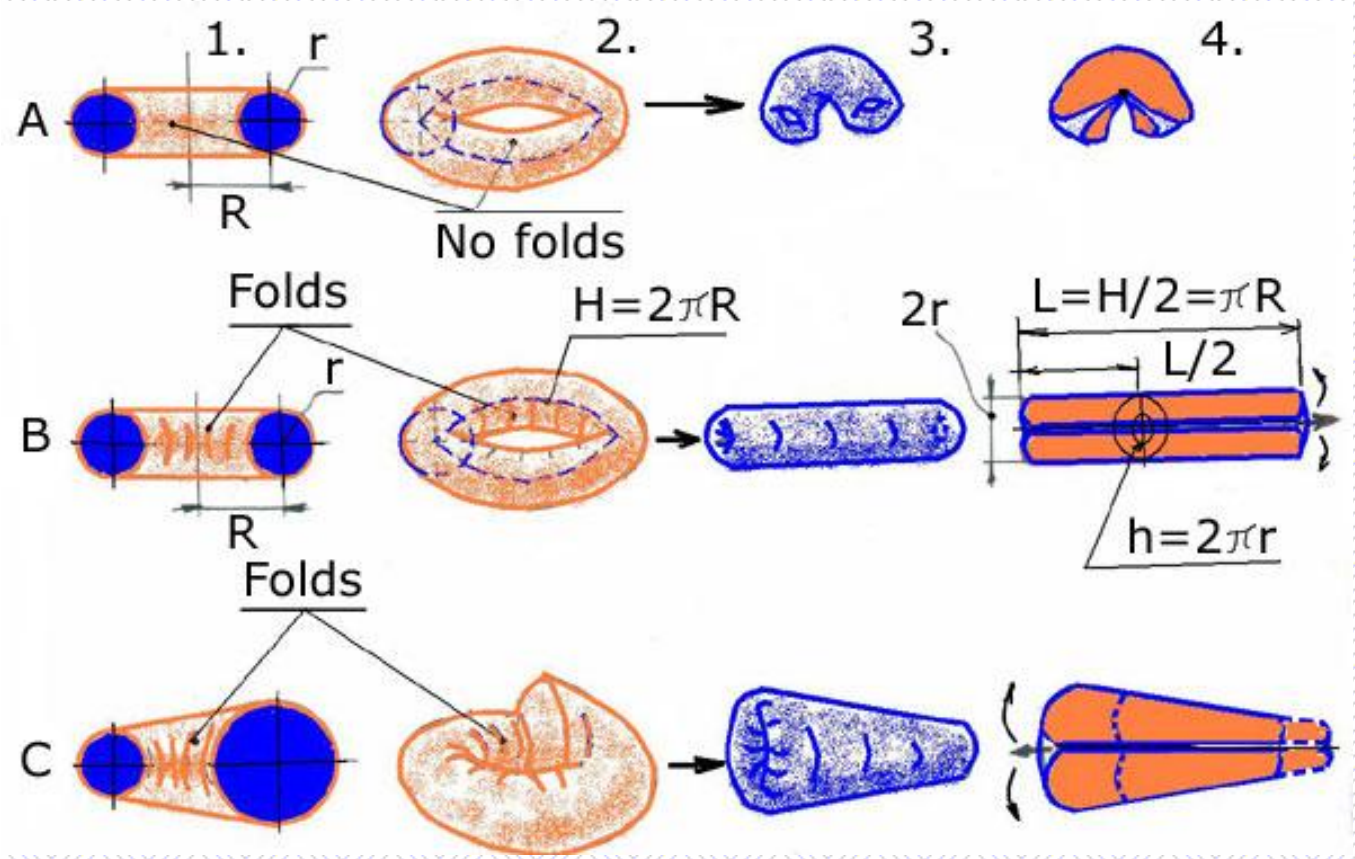


Fig. 4. Topological and practical transformation of elastic tore into elastic toroid and vice versa (turning inside out) as well as tore and toroid's elements: H – tore medial line, tore's string, h – toroid's medial line, toroid's string, L – toroid's length.

A. Static, not dynamic, tore (1 and 2) and the figure formed as the result of its turning inside out (3 and 4) cannot create toroidal motion.

B. Dynamic elastic tore (1 and 2) and cylindrical elastic toroid formed by the eversion cannot produce toroidal motion.

C. Dynamic elastic tore with continuously increasing diameter of a formative circle (1 and 2) and conical elastic toroid formed by the eversion; the (1) can produce toroidal motion approximately equal to the length of the (2) in the direction from less diameter to larger diameter.

4) Electronic and information system of the machine and mechanism is formed directly in the material structure of elastic toroid's shell creating an intellectual elastic composite material, living layer («smart layer») and / or fluid medium with controlled rheology - intellectual fluid / working medium within the shell and / or in the design elements cinematically connected to the shell.

Therefore, there appears new trend in the design of devices, mechanisms and machines in radio electronics, radio engineering and machine building – *macrominiaturization* (*MACROMINIATURIZATION*™) as the basis of *elastic electronics.*

At the same time, the following basic properties of elastic toroid shell material should be retained:

- *Flexibility*, i.e. obtainable flexural strain up to the radius approaching the material thickness;
- *Elasticity*, i.e. obtainable 200% tensile deformation;
- *Softness* …

Machines and mechanisms with elastic toroids whose shell is made of intellectual composite material and filled with intellectual fluid / working medium are called *elastic.*

The devices generating fluid medium at overpressure can be used as the drive (energy source), these are pumps, including vacuum ones, compressors, gas generators etc. with various characteristics as well as any means and devices violating quasistatic process or equilibrium state (mechanical, thermodynamic, chemical etc.) of the system.

Today there are numerous solutions how to combine electronic and mechanical systems in one machine.

These are: soft electric heating units; "intellectual" clothes ("underwear net"); rubber-mercury sensors used for measuring load parameters in air casing; ribbon power and information cables; goods made of conductive rubber; elastic thermal-conduction isolators; simple devices used to control the operation of shell structures, embedded into shell material (pressure gage, valves, end switches, conductive overalls to neutralize electrical static current); scotch tape made of flaky polymer materials used for storing holographic data; radio and short wave frequency antenna irradiators; semiconductor displays made of hybrid, organic and non-organic materials; "rag" solar batteries – a shirt of synthetic fiber which under the effect of light generates electrical energy etc.

These technical solutions allow integration of independent electronic and / or mechanical systems in one machine or mechanism, saving technological and domestic space, improving consumer properties etc. and have nothing to do with elastic engineering.

5) Elastic machine or mechanism is capable of performing self-diagnosis and can regenerate.

6) The fundamental feature of elastic mechanics is the possibility of obtaining absolutely new integrated mechanical & electronic systems, for example new soft elastic radio elements, energy sources and converters, motors and propulsors, robots, spare parts for men and animals etc.

Advantages of Elastic Machines and Mechanisms:

- It is possible to get new step less forms of motion peculiar to fluid medium, shell and design elements cinematically connected to the shell, such as take-off, landing, flow, displacement in unequal direction, enveloping, eversion, fluctuation, undulatory movement, fluctuation along and across the rotation axis, folding, telescopic packing etc.;

- Elastic toroid's geometrics are changing from parts of millimeters to tens or hundreds of meters at certain proportion thereof;

- The shell within devices and mechanisms can be used as a consumable part;

- It is possible to program certain functions;

- Enhanced efficiency. The energy of the working/fluid medium enclosed in the elastic shell is transformed into motion and consequently sliding friction is replaced by rolling friction, thus creating a "wheel" effect;

- Low energy and material consumption: there is no need to use grease because “rigid” constructive materials are replaced by elastic materials of the shells;

- Mobile, easy to operate, repair, assemble and disassemble, particularly in extreme conditions;

- The constructive elements are universal;

- Step less control and smooth tuning and adjustment;

- Universal application;

- Minimum weight and small dimensions (at storage and transportation);

- Environmentally friendly; noiseless operation;

- Apparent poor reliability of elastic machines and mechanisms as though caused by shell’s sensitivity to external mechanical impact, poor wear resistance etc. and causing its decapsulation and subsequent machine’s failure is compensated by the search and / or development of composite materials being the power elements of the shell and retaining adhesive and cohesive characteristics of elastic matrix;

- These devices can operate in extremely bad environment, in a limited or unlimited space or vacuum, on and under water, in liquid and loose medium and in Cosmos;

- Apparent erratic and unpredictable behavior (movement) of elastic toroid in space is defined by correct use of its peculiarities in a particular machine or mechanism because apparent chaotic folding process at its flanks is subject of certain laws and can be controlled.

Tore Technologies and Elastic Engineering evolution

There are the simplest *spherical (one side close surfaces)* shell structures allowing simultaneous use of various working/fluid medium inside thin shell made of elastic and / or soft materials and elements of classical mechanics (arms, draws, rollers etc).

These are air castings; air based supporting constructions, dams, bridges, and elements of ship frame, containers, lifting jacks, inflatable boats, soft aerostats and airships.

There are the so-called diaphragm seals intended for simultaneous separation of various fluid/ working media and displacement (back- and – forth motion) of their loose part (media boundary) at minimum pressure difference between these media. These are thin-plate, disc and conical membranes, cordless sleeve gaskets, bellows, cylinders of gas-hydraulic accumulators, housings for hydraulic reservoirs etc.

The seals are made of elastic or/ and soft materials an element of classical mechanics. The shell structure is the seal hermetically connected to the case of the device.

All above mentioned machines and mechanisms are just the prototypes of elastic machines and mechanisms.

As the result of the author's information and patent investigation related to Tore Technologies it is found out:

- The invention of a vehicle and a pump with elastic toroid as the main element was first mentioned in 1963 and 1965 in the USA [22, 23];

- The first and the next fundamental basic inventions ("Pneumatic valve") were made in the USSR from 1969 till 1984 by my mentor-teacher self-taught inventor R.Z. Kozhevnikov [24-30, 32-58]. The inventions are confirmed by the working models;

- It is worth mentioning that tore based vehicle was invented at the same time in the USSR (R.Z. Kozhevnikov) [30] and in the USA [31]: Kozhenvnikov's invention was made 26 days before the American one;

- It is worth mentioning some publications, where the engineers/ journalists competently describe and illustrate Kozhevnikov's inventions [51-58];

- In the west patenting of machines and mechanisms based on tore technologies was made at single instances (maximum 5 inventions), for example [22, 23, 30];

- The first mentioning of the studies and experiments with elastic toroids (sealed cordless gaskets) dates back to 1964 in the USSR [59];

- Other inventions on tore technologies, including the author of the article [60], which appeared in Russian after 1984; do not significantly differ from Kozhevnikov's inventions.

The basic inventions on tore technologies and elastic mechanics are those inventions where new performance characteristics of elastic (tore) machines and mechanisms are defined and tested on working models, this happens for example when new design elements are added to the main element – elastic toroid:

- Endless (infinite) belt covering elastic toroid through its central part and periphery, with one or two rollers;
- A pair including elastic toroid and a roller;
- Conical elastic toroid;
- Elastic toroid with variable cross section;
- Small elastic toroid with fluid /working medium within (as a part of) a central body in a large elastic toroid filled with gaseous fluid / working medium;
- Anchoring belt is located in a central or peripheral part of elastic toroid;
- The central part of elastic toroid is twisted to provide better functioning in the machine (centering, stabilization) etc.

Almost all above described performance parameters have been achieved by R.Z. Kozhevnikov during working models testing (within 15 years).

We can drive a conclusion that Ruvim Kozhevnikov [192], a famous Russian self -taught inventor, was the founding farther of tore technologies with respect to the *development of basic functional schemes and their testing on working models,* at present he continuous his inventive activity.

Unfortunately, in the sixties – eighties tore technologies did not get deserved attention because of the lacking:

- Elastomeric constructive materials. There were available only rubber- tissue materials not very reliable for the operation in tore based machines, had big weight, produced numerous aerosol particles;

- Radio and electronic elements, modules and blocks based on thin and thick film technology;

- Textiles with required structure;

- Intellectual materials;

- Information technologies;

- There was no deficit of hydrocarbon fuel and consequently no urgent necessity to drastically increase machine efficiency and search of new, energy saving and efficient mechanics, which would require alternative environmentally pure energy sources or at least reduce significantly hydrocarbons consumption [61];

- The results of numerous investigations of natural phenomena as the form of natural elastic structures were not systemized.

At present all above mentioned research, technical, economic, social and political aspects are in place and can be put together to create elastic machines and mechanisms.

Nevertheless, there have been introduced and matured some tore based machines and mechanisms, for example:

- The machines for refurbishment of pipe systems: hose, internal coating (sanitation) of non-pressure pipes [62];

- Toys [63] etc.

Russian (Soviet) scientists, engineers, inventors and “clever fingers” - experts in specific areas who successfully developed the entire trends where tore technologies and elastic engineering are used:

- Kozhevnikova E.I. (Moscow) – wife and assistant of Kozhevnikov R.Z., transfer systems, toys [30, 50];

- Borodina L.K. (Lubertsi city of Moscow region) – earth based fast construction, filters, dams, bridges [64-68];

- Korobov A.I. (Zelenograd, Moscow) – elements of cluster tools for the production of large scale integration microelectronics: media separator, rod driver for claw mechanism, handler, vacuum and fore vacuum piston pumps, gates, mechanisms for vertical and horizontal transfer of cassettes in a production shop, containers, diagnostic and test stands [69 - 75];

- Ionova V.F. (Sergiev Pasad of Moscow region) – intellectual composite elastic material for toroidal shells;

- Gladkikh S.N. (Mytishi city of Moscow region) – development of glues and technologies for gluing materials of elastic toroids' shells;

- Filatov V.N. (Moscow) – development of elastic textile shells as the power and intellectual base of elastic toroid's shell;

- Larionova S.V. (Zelenograd, Moscow), Shikhirine N.V (Chicago, USA) – elastic electronics, robotics [60, 76, 93];

- Usukin V.I., Sdobnikov A.N. (Moscow) – theoretical and experimental studies of performance characteristics of tore machines and mechanisms, and curing technologies for making toroidal shell structures work [77, 78];

- Goldfeld I.Z. (Moscow) – methods of fastening pit walls, destroying old basis, pavement making [79, 80];

- Surovtsev R.A. (Malakhovka of Moscow region) – elastic toroid as identifier and measuring tool for defining the weight and geometric characteristics of an object [81, 82];

- Podolsky A.S. (Krasnodar) – conversion of waves and currents energy in electrical power, commercial technical tores (elastic toroids) as sealing devices in machines and mechanisms [83];

- Kambulov T.I. (Krasnodar) – pumps and compressors – prototypes;

- Gamsakhurdiya Sh. G. (Lubertsy city of Moscow region) – mining machines [84 - 88];

- Shalnev O.V. (Sergiev Posad of Moscow region) – modeling and calculation of static and dynamic shell structures [89, 90], including those with toroidal shape [107];

- Kozlov D.Yu. (Moscow) – structure of topological nods and interlocks to simulate pinhole surface of elastic toroids [91];

- Makarov S.S. – topologically stable (unchangeable) structures of the World Ocean water mass shaped as elastic toroids; the geometrical parameters thereof can vary without changing the topology [10];

- Sukhonos S.I. (Moscow) – natural (elastic toroids) tore whirlwinds – Tungus catastrophe, Saasov exposure, unidentified flying objects, ball lightning, formation of moon and earth crates [14];

- Goncharenko A.I. (Moscow) – information and energy packs (elastic toroids) of erythrocytes with required

composition and volume generated by heart: formation and target transportation to defined organ [12];

- Kushin V.V. (Moscow) - waterspout – energy source and converter – natural elastic toroid [11];

- Vorobiev V.M. (Moscow) – intellectual property, development of patent “portfolio” on “Toroidal Motion”;

- Berendyaeva T.S. (Zelenograd, Moscow) – translation into English language various tore related materials, search and creation of new English terminology to describe tore technologies and elastic engineering;

- Shikhirina T.P. (Chicago, USA) – cutting flat work pieces, sewing, gluing or welding seams, shells assembly including centering, fabrication of multi-chamber elastic toroids;

- Alferov A.S. (Izhevsk) – electronic and information technique;

- Bychkov A.N. (Zelenograd, Moscow), Kindin G.L. (Moscow) – fabrication of working models;

- Klutchnik V.O. (Moscow) – simulation;

- Shikhirin N.V. and Shikhirina E.V. (Chicago, USA) – new sections in mathematics (engineering topology, toroidal geometry and trigonometry), projects commercialization.

Those who read this section are welcome to add the researches and names controlling this process and unknown to the author.

The first basic articles devoted to tore technologies were published in 1995 with the participation of the author of this paper [69]. They describe:

- The background for effective use of tore elements (elastic toroids) in machines and mechanisms of wide application.

- Terminology;

- Classification of typical assemblies in tore machines and mechanisms;

- Tore elements in fluid/working medium energy converters;

- Materials and technology used in tore elements manufacturing.

- The technology of machines and mechanisms made on the basis of elastic toroid was called *tore technology*.

-

Tore technologies

In 1995 – 1999 the Russian company *Graderika Ltd*. based in Moscow (Zelenograd) headed by its president and the author of this paper conducted complex research works [69 – 75] aimed at developing tore based:

- Transport technologies to carry out large size (more than 1500 tons) cargo over the cross country and loose soil in extreme conditions and the means for loading / unloading the cargo;

- Construction technologies for fast erection of multi purpose structures in various climatic conditions and media;

- Pumps and compressors;

- Transfer technologies for the safe transportation of cassettes with silicon wafers and reactive chemicals within “clean room” area;

- Elements of cluster tools - gate valves, media separators, sealed loading unloading stations, mechanisms for cassettes elevation, grad vacuum conveyers, vacuum and fore vacuum piston pumps etc.

The results of the developments were tested on numerous working models.

Within these topics the following investigations were carried out jointly with Research and Development Corporation “Composite” (Korolev city) and Research and Development Corporation “Plastic” (Moscow):

- Developed design and technological options of textile materials designed for power and intellectual functions;

- Developed design and technological options of elastomer covers (elastomers, thermoplastic, polymer films), composite materials (compounds), rubber – tissue –film compositions with power, intellectual, protective and sealing functions etc.

Besides there were developed:

- Classification system, technique for testing various shape elastic toroids, requirements for elastic soft toroidal shells materials, working /fluid medium and the technical specification for the tools generating this medium;

- Technological processes for toroidal shells fabrication: direct hot molding (mold cure), jointly with Research and Development Corporation “Soyuz” (Lubertsy city);

- Layout and cutting methods for flat workpieces, gluing of calended vulcanized rubber and welding of film and tissue/ film materials etc.

- Jointly with Research Institute for Precision Machine Building and Angstrem JSC (both based in Zelenograd) developed and introduced diagnostics and test stand for studying the shells made of various materials to test the following features:

a)availability / absence of aerosol particles in the generators capable impact the technological (ambient) area;

в) reliable protection of relocated objects against shocks and vibration

c) generation/release of electro static and/or magnetic and /or other charges on interacting elements etc.

Elastic mechanics and multi-component elastic toroids

The first conceptual publications devoted to elastic mechanics whose integral part is tore technologies were published in 2000 by the author of this paper [76, 92 – 97] (see “Specific features of elastic mechanics” pages 3 – 8 herein).

The terms TORTECH and ELASTONEERING as tore marks were defended (patented) in Russia and in the USA [98-101].

All above - mentioned inventions, investigations and developments related to elastic machines and mechanisms have the main constructive element (the source or generator of toroidal motion). This is one or several single component (single cavity, single chamber) elastic toroid possessing one internal cavity (chamber) [102].

The first studies and developments included machines and mechanisms with some single-component elastic toroids, connected in specific manner into one multi-component elastic toroid as main constructive element

The specific feature of such elastic machines and mechanisms is that each machine can perform a set of operations, each being performed by one-component elastic toroids.

The main types of technical multi-component elastic toroids if compared to natural ones are:

- *Embedded* (coaxial) – comets, ball lightings,
- *Conjugated* – Benar's cells, Cuette current,
- *Linked* – The Oceanic "Conveyor Belt",
- *Combination thereof* – tornado, sandstorm etc.

For example, tore machines or mechanisms based on multi-component elastic toroids can perform direct or reversed operations: *self roll-in / self roll-out, self crawl in/ self crawl out, self evert / self screw in, self envelop /self drag out* etc.

The natural analogs of such machines and mechanisms are the biological systems that bury themselves and then crawl out to the surface.

The working models of such machines called *"It-Self Systems"* were fabricated by US corporation "*Elastoneering, Inc"* (Chicago), whose president is the author of this paper in 2002 [103, 104].

These devices can operate (function) in extreme conditions, in limited or unlimited aerial or vacuum space, on water or under water, in liquid and loose media etc.

In the working models demonstrate automatic soft grip and storage, including storage and evacuation of animals through air and under water allowing and/ or eliminating their damage. The normal vacuum cleaner working as "blower" can be used as a driving mechanism.

In order to organize business the author of this paper defended the appearance (image) of elastic toroids as the work of art [105, 106] and developed:

- Technical requirements for intellectual composite materials;
- Elastic mechanics and tore technologies application as well as the performance of elastic machines and mechanisms proven on working models;
- The list of experimental works and theoretical studies on performance characteristics of

elastic machines and mechanisms – *theoretical and technological base for creating design tools* etc

Commercialization strategy

The variety of types and dimensions available for each type of elastic machine or mechanism will create new niches in the world market because:

- The machines and mechanisms based on traditional rigid mechanics are not capable of performing desirable function, for example transport technologies in the areas of permafrost
- Elastic machines have definite advantages over their analogs.

Moreover, Elastoneering Inc. expects that while the projects are developing there will appear:

- New intellectual composite materials for elastic / soft toroidal shells;
- Various types of working/ fluid media for elastic toroids, including those with controlled rheology;
- Technological processes and special process equipment to manufacture basic and accessory elements;
- Know-how, expertise, knowledge, patents, services etc.

These will become the basis for setting up mass production of elastic machines and mechanisms at low cost, with quick payback of floating assets globally (the example of Microsoft, Bill Gates).

Besides, the realization of existing projects on elastic machines and mechanisms will lay scientific and engineering foundation for design, which in its turn will become the basis for next generation of elastic tore machines and mechanisms working in various adjacent areas, including their operation in various media: on and under the water, on the ground, in the air, cosmic space etc. because the main, universal element of tore technologies - elastic toroid – has been “matured”.

The author puts forth the following objectives:

1. Study stress and deformation processes of elastic / soft shells under the action of internal overpressure and external compressive load in static and dynamic (eversion/enveloping) modes. Simulation.

2. Develop the technique for shells computation.

3. Study and develop design and technological versions of intellectual elastic composite materials used for the shells - “live layer” (mechanics and electronics represent one physical structure) with alternating moving bend, minimum friction on folds during eversion/enveloping

4. Develop diagnostic and test stands to study the shells made of various materials and the possibility of:

- New, unknown phenomena (effects);

- Use of above - mentioned functional features, in particular generation of aerosol particles, creation of electrical and magnetic and other fields to design new mechanic and electronic systems with new features etc.

5. Develop the systems for generation of intellectual fluid medium at overpressure.

6. Use the technology of substance transition from one phase state to another one (curing technology) and vice versa to shape operational soft and elastic shell structures as rigid forms possessing protective functions (pneumatic tore casing, huge developable deflectors of radio-telescopes, shell-container-crypt etc.)

7. Develop new Sections in Mathematics, Electronics, Information Technology, Bionics, and Cosmology etc. For example:

- Engineering topology;

- Toroidal geometry and trigonometry (by analogy with spherical geometry and trigonometry);

- Physical meaning of the Four Color on the sphere surface, the Seven Color on toroid surface, the Six Color on a Mobius band and Klein bottle etc;

- Physical meaning of the Devil square located on a toroidal surface;

- MACROMINIATURIZATION™ as the basis of elastic electronics;

- Study the process of information, electronic and energy systems formation in natural

elastic toroids to able to use this knowledge for Information, Electronic and Energy technologies of the nearest future etc.;

Conclusion

The unique feature of Tore Technologies and Elastic Mechanics is mechanics based on toroidal motion – the most stable type of motion in Nature.

- There were built tens of working models of elastic machines and mechanisms on the basis of this mechanics, whose core elements are *elastic toroids* and typical of them and conjugated with them design elements like central, peripheral bodies etc.;

- Numerous natural elastic machines and mechanisms are based on the same mechanics!;

- The same mechanics is used for generating natural energy creating gigantic natural vortex toroidal power reactors – accumulators (small comets, ball lightning, tornados, oceanic currents, cyclones etc.), where thermonuclear and other processes take place.

Today these technologies define the future of our Planet.

Those who understand Tore Technologies and Elastic Engineering and actively study and implement them will understand the main secret and mystery of Universe and the Life on Earth, and, therefore arrange their life and the life of their families and friends accordingly.

Literature

The elastic machines and mechanisms are arranged according to the dates of invention application (priority), article publication etc. There are brief descriptions of those information sources, which in the opinion of the author reflect qualitatively new level in the development of tore technologies and elastic mechanics.

1. Arthur M. Young. The Reflexive Universe: The Evolution of Consciousness. 1976/ Robert Briggs Associates, Novato CA.

Reference from:

http://www.arthuryoung.com/barr. HTML, Htpp://www.hypersphere.com/hs/index.html,

Htpp://www.kheper.auz.com/topics/cosmology/torus.htm,

Htpp://www/math.ucdavis.edu/~hass/bubbles.html.

2. Robert M. Haberle The Climate of Mars. Science American, 1986, Vol. 254, # 5, p.54-62.

3. Wallance Broeker. The Oceanic “Conveyer Belt”, 1990s.

4. Hill M.M. – Phil. Trans. A., CLXXXV, 1889.

5. Feynman R.P., Leighton R.B. and Sands M. The Feynman Lectures on Physics, Vol. 2.

6. N.Green, W. Stout and D.Taylor. Biological Science. Cambridge University Press 1985.

7. S.S. Makarov. The Regularity of Acoustic Speed Fields in the Ocean. Central Research Institute of Information and Technical & Economic Investigations at the USSR Ministry of Fish Industry, Moscow, 1973.

8. V.V. Kushin. Tornado. Nature, 1988, No.7, p. 14-23.

9. A.I. Goncharenko. Heart Area as the Basis for Super Consciousness. Consciousness and Physical Reality, volume 2, No. 3, 1997, p. 25-35.

10. I.S. Guseva, N.A. Sokolov, newspaper “Anomaliya” No. 11 (119), 1996, p. 5, (pictures of the comet Khiakutaki).

11. S.I. Sukhonos «Gravitational boubliks” or “Ether whirlwinds blow over us”. Moscow, New Center, 2002.

12. Ch. Witney. Discovery of our Galaxy: translated from English, Moscow, Mir, 1975.

13. V. Thompson, O. Kelvin. About Vortex Atoms //Electricity and Material, translated from English, Editor Z.A. Tseitlina, M.-L.: Gosizdat, 1928.

14. Karman T. Collected work. Vol. 1 – 4, London, 1956.

15.Home Laboratory Experiments (Helmholtz experiments), Moscow, Science, 1980. Library series “Kvant”, issue 4

16. Encyclopedia Americana, 1964, Vol. 18, p. 419.

17. Vladimir Dal. Explanatory Dictionary of Lively Russian Language. TERRA, Moscow, 1994.

18. V.A. Atsukovskiy. General Etherodynamics. Academy of natural sciences. Edition 2, Moscow, Energoizdat, 2003.

19. D. Hilbert, S. Cohn–Vossen. Anschauliche Geometrie. Berlin, 1932.

20. Stephen Barr, Experiments in Topology. Thomas Y. Crowell Company, New York, 1964

21. Descriptive geometry. Editor N.D. Chetverukhina and others. Higher School, Moscow, 1963.

22. R.N.Thomson. Load or Vehicle Supporting Devices. US Patent No. 3,272,172 of September 13, 1966 (Priority of Sept. 6, 1963).

23. J.F.Taplin. Cylinder and Piston Unit Having Non-collapsible Dual Rolling Diaphragm. US Patent No. 3,373,694 of March 19, 1968, Priority Oct. 21, 1965.

24. R.Z. Kozhevnikov. Pneumatic Piston Ring. Patent application 1414632/28-8, Priority Oct. 20, 1969.

25. R.Z. Kozhevnikov. Pneumatic Mast. USSR Academy of Sciences No. 392579, Priority of 19.08.70, published 27.07.73. Bulletin No. 32 .

26. R.Z. Kozhevnikov. Skin Contact for electronic medical equipment. Patent application No 1621413 of 18.03.71.

27. R.Z. Kozhevnikov. Gripping tool for lifting piece-cargo. USSR Academy of Sciences No. 493422, Priority of 18.06.71, published 30.11.75, Bulletin No. 44.

28. R.Z. Kozhevnikov. The tool for cargo transportation through pipeline. USSR Academy of Sciences No. 548505, Priority of 21.02.7, published 28.02.77, Bulletin No.8.

29. R.Z. Kozhevnikov. Piston mechanism. USSR Academy of Sciences No. 577343, Priority of 06.03.72, published 25.10.77, Bulletin No. 39.

30. R.Z. Kozhevnikov. And E.I. Kozhevnikova. Transport Vehicle Propulsor. USSR Academy of Sciences No. 513899, priority of 01.09.72., published 15.05.76, Bulletin No. 18.

31. B.E. Ilon, Vehicle for Use on Land, in Water, on Ice and in Snow. US Patent 3,814,046 of Junет 4, 1974 (priority Sept. 27, 1972).

32. R.Z. Kozhevnikov. Pneumatic Tool for Dragging out Cable Devices through Pipelines. USSR Academy of Sciences No. 535642, Priority of 27.11.72., published 30.11.76, Bulletin No 42.

33. R.Z. Kozhevnikov. Damper. Patent application No. 2131959/11 of 28.04.75.

34. R.Z. Kozhevnikov and other. Elevator. USSR Academy of Sciences No. 537923, Priority of 18.08.75., published 05.12.76, Bulletin No. 45.

35. R.Z. Kozhevnikov. Hydro-pneumaticMechanism for Back-and-Force Displacement. USSR Academy of Sciences No. 703680, Priority of 04.01.76, published 15.12.79, Bulletin No. 46.

36. R.Z. Kozhevnikov. Device for Object's Discrete Relocation. USSR Academy of Sciences No. 604813, Priority of 09.08.76., published 30.04.78, Bulletin No. 16.

37. R.Z. Kozhevnikov and other. Elevator for piece-cargo transportation. Элеватор для транспортировки штучных грузов. USSR Academy of Sciences No. 590198, Priority of 29.09.76., published 30.01.78, Bulletin No. 4.

38. R.Z. Kozhevnikov. Shock devices. USSR Academy of Sciences No. 644908, Priority of 15.04.77, published 30.01.79, bulletin No. 4.

39. R.Z. Kozhevnikov. Container. USSR Academy of Sciences No. 878672, Priority of 20.03.78, published 07.1181, Bulletin No. 41.

40. R.Z. Kozhevnikov and other. Emptiness former. USSR Academy of Sciences No. 896220, Priority of 30.10.78, published 07.01.82, Bulletin No. 1.

41. R.Z. Kozhevnikov. Docking device for space apparatuses. USSR Academy of Sciences No. 805587, Priority of 07.06.79.

42. R.Z. Kozhevnikov. The tool for making bent and buck tram products. USSR Academy of Sciences No. 882744, Priority of 21.11.79, published 23.11.81, Bulletin No. 43.

43. R.Z. Kozhevnikov. (Chief designer of USSR Ministry of Culture, Moscow). The devices based on soft toroidal shell of various shape and application. Thesis of the report at the Conference devoted to the theory of soft shells and their application in industry. September 17 – 22, 1979, Resort "Golubaya Bukhta", Tuapse region.

44. R.Z. Kozhevnikov. Methods of Manufacturing Extended Tore out of Hose. USSR Academy of Sciences No. 1068322, Priority of 02.03.81, published 23.01.84, Bulletin No. 3.

45. R.Z. Kozhevnikov, L.K. Borodina and other. The Tool for Delivering Cargo to Pneumatic Support Construction. USSR Academy of Sciences No. 1048069, Priority of 10.04.81, published 15.10.83, Bulletin No. 38.

46. R.Z. Kozhevnikov. Transportation of Bulked Cargo in a Vessel. USSR Academy of Sciences No. 1224206, Priority of 14.07.81, published 15.04.86, Bulletin No. 14.

47. R.Z. Kozhevnikov and other. Mobile Air Custor of Tube String. USSR Academy of Sciences No. 1068648, Priority of 30.03.82, published 23.01.84, Bulletin No. 3.

48. R.Z. Kozhevnikov. The System of Fuel Delivery at Flight. USSR Academy of Sciences No. 1226780, Priority of 17.07.84, published 30.07.94, Bulletin No. 14.

49. R.Z. Kozhevnikov, L.K. Borodina and other. Water filter. USSR Academy of Sciences No.1333371, Priority of 30.04.86, published 30.08.86, Bulletin No. 32.

50. R.Z. Kozhevnikov and E.I. Kozhevnikova. Inflatable constructive element "Korzh". USSR Academy of Sciences No. 1632445, Priority of 10.03.89, published 07.03.91, Bulletin No. 9.

51. P. Arkhangelsky. Air supports. Innovator and rationalizer, No. 3, 1974, p.22-23 (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

52. P. Petrov. Bag of inventions …in a bag. Tekhnika molodezhi, No. 10, 1974, p. 62-64 (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

53. P. Petrov. Instead of a wheel. Social industry, No. 4 (1682), January 5, 1975. (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

54. P. Petrov. Better than a wheel. Moscow Pravda. No. 99 (16806), April 27, 1975. (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

55. V. Zavorotnov. One more bag of inventions …in a bag. Tekhnika molodezhi, No.1, 1978, p.62-64. (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

56. V. Vadin. Engineering survey. Engineering and Science. No. 6, 1979. (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

57. A. Kutuzov. What can tore do? Pravda, No. 130 (23291), May 10, 1982 (About inventions of R. Z. Kozhevnikov.)

58. Self – propelled container, NTF. Problems and solutions. Bulletin of "Znanie" Association, No. 15 (30), August 5-18, 1986, (About inventions of R.Z. Kozhevnikov.)

59. V.A. Vakulenko. Sealed Cordless Collars. Hydro automation problems. Science, Moscow, 1969. Collection of reports at the 1st All Union Conference on Pneumatic & Hydraulic Automation (Erevan, November 1964) and at the 8th All Union Conference on Pneumatic & Hydraulic

Automation (Moscow, 1966).

60. Shikhirin V.N. and Shikhirin N.V. TOROIDAL PROPULSION DEVICE FOR VEHICLES. PATENT COOPERATION TREATY B 62D 57/02, WO 98/10975, PCT/RU96/00258.

61. V.N. Shikhirin, O.V. Koltun, K.F. Reader, P.A. Sergeev and V.M. Skotobogatov. Technical Means for Hydrocarbon Fuel Activation and its Burn Product Cleaning. Thesis at the 3rd Congress of Engineers Association on Ventilation, Air Conditioning, Heating and Constructional Thermal Physics. Moscow, 1993, p 76-77

62. "Process Phoenix", German company Preussag Rohrsanierung GmbH,

63. Toys "Water Wiggler" produced by Basic Fun, Inc; Play Vision – USA.

64. L.K. Borodina. USSR Academy of Sciences No. 1114765, Priority of 29.12.82., published 23.09.84, Bulletin No. 35.

65. L.K. Borodina. Methods of Multistory Buildings Erection. USSR Academy of Sciences No. 1157200, Priority of 28.12.83, published 23.05.85, Bulletin No. 19.

66. Borodina and other. Dam. USSR Academy of Sciences No. 3 1193221, Priority of 23.06.84, published 11.11.85, Bulletin No. 43.

67. L.K. Borodina. Air Casing. USSR Academy of Sciences No. 1206419, Priority of 22.08.84, published 23.01.86, Bulletin No. 3.

68. L.K. Borodina and other. Method of Tiered Concreting the Structures Like Column and Casing. USSR Academy of Sciences No. 1511355, Priority of 24.12.86, published 30.09.89, Bulletin No. 36.

69. Hose and Tore Converters. Possibility and Practicability of Their Use in General Purpose Machines and Devices. All Union Research Institute of Inter-branch Information. Special issue (7 articles), Moscow, 1995, under edition of A.I. Korobov and V.N. Shikhirin, p. 85.

70. A.I. Korobov and V.N. Shikhirin. Methods of Tore Technologies in the Production of Large Scale Integration Microelectronics. Thesis at Scientific Conference "Up- to- Date Conditions for Double Radio Electronic and Device Macro Technologies. Moscow, 1995, p 95.

71. A.I. Korobov and V.N. Shikhirin. Tore and Hose Converters in the Production of Large Scale Integration Microelectronics. Thesis at the 2nd International Scientific Conference "Microelectronics and Information Technology", Moscow, Zelenograd, 1995, p. 34-35.

72. A.I. Korobov and V.N. Shikhirin. Hose / Tore Converters as the Reserve for Improving the Quality and Manufacturability of General Purpose Machines and Devices. Magazine «Science and Technology" No 2, the materials of the 2nd Russian – South Korea Scientific Conference, Moscow, 1995.

73. A.I. Korobov and V.N. Shikhirin. Design of the Pumps Made on the Basis of Flexible Elastic Shells. Magazine «Science and Technology" No. 2, «Sotrudnichestvo», the materials of the 2nd Russian – South Korea Scientific Conference, Moscow, 1995.

74. A.I. Korobov, M.Yu, Priz, V.N. Shikhirin and R.V. Sherbatchev. The concept of using tore and hose elements and technical means for the manufacturing of microelectronic devices. Magazine «Science and Technology", No. 2, «Sotrudnichestvo», the materials of the 2nd Russian – South Korea Scientific Conference, Moscow, 1995.

75. A.I. Korobov, M.I. Kritenko, S.B. Podyampolsky, G.Kh. Satarov, Yu. I. Stepanov and V. N. Shikhirin. Possibilities of using elements with elastic shells in the technical means intended for manufacturing of VLSI ICs. Proceedings PA. Microelectronics & Information Technologies Department, issue 2, 1997.

76. V.N. Shikhirin, S.V. Larionova and N.V. Shikhirin. Kinematics and Electronics of Elastic System, SEMI EXPO CIS 2000, October 3-6, Program Directory and Product Guide, Moscow, Russia, p.37-39.

77. R.Z. Kozhevnikov. To the computation of pneumatic everting tore devices. Proceedings of Higher Educational Establishments, September 1984, Machine Building, MVTU after Bauman.

78. V.I. Usukin, A.N. Sdobnikov and M.Yu. Filonenko. New Scheme of Large Size Inflatable Developable (*toroidal*, author's comment) Deflector of Space Radio Telescope with Curing Technology. Materials of Research and Technical Conference RST-98, MGTU after Bauman, Moscow, 1998, http://www/sm1-9/narod/ru/RST98/.

79. Recommendations for Designing and Erection of the Bases, Foundations and Underground Structures during Reconstruction of Civil and Historical Buildings. Moscow Government, Moscomarkhitectura, 1998

80. I.Z. Goldfeld. Foundations Composite Elements and Hose-Tore Based Technologies Used for their Implementation. Bases, Foundations and Soil Mechanics, No. 5, 1997, p. 10-15

81. R.I. Surovtsev and other. Vegetables Sorting Method. USSR Academy of Sciences No. 1498419, Priority of 18.09.87, published 07.08.89, Bulleting No. 29.

82. R.I. Surovtsev and other. Transporter. USSR Academy of Sciences No. 1528688, Priority of

12.06.87, published 15.12.89, Bulletin No. 46.

83. Elastic Technical Tore. Information Sheet No. 368-92, UDK 621.646.9, Krasnodar Center of Scientific and Technical Information, 1992.

84.Sh. G. Gamsakhurdiya and other. Set of Non-Unloadable Lining. USSR Academy of Sciences No. 729362,Priority of 13.03.78, published 25.04.80, Bulletin No. 15.

85. Sh. G. Gamsakhurdiya. Coal Extraction Assembly. USSR Academy of Sciences No. 988033, Priority of 10.04.78.

86. Sh. G. Gamsakhurdiya. Set of Non-Unloadable Lining. USSR Academy of Sciences No. 976756, Priority of 24.10.80.

87. Sh. G. Gamsakhurdiya. Non-Unloadable Ballooned Lining. USSR Academy of Sciences No. 1080550, Priority of 12.03.82.

88. Report on R&D work: Development and Introduction of Mechanized Complex Based on Non-Unloading Lining Made of Soft (toroidal, comment of the author) Shells with Plowing Machine for Coal Extraction from the 0.4 – 0.75 Meter Bed Without Permanent Presence of Workers in the Drift. USSR Ministry of Coal Industry. Academy of Sciences, Mining Institute named after A.A. Skochinsky, UDK 622.272:622.063.46.001.6, State Registration Number 01823042880, Lubertsy, 1984.

89. O.V. Shalnev and B.M. Gorelik. Design of Downstream Soft Shell Structures on the basis of Physical and Geometrical Analogy. Moscow, Central Research Institute Neftekhim, No. 6, 1994.

90. O.V. Shalnev and B.M. Gorelik. Computation Methods of Main Strain in Soft Shells Based on Bubble Model. Manufacturing and Use of Elastomers. Moscow, Central Research Institute Neftekhim, No. 11, 1994.

91. D.Yu. Kozlov. Polymorphous resilient-flexible shaping structures “MODUS” for space and other extreme environment // Final Conference Proceeding Report of The First International Design for Extreme Environment Assembly (IDEEA), University of Houston. – Houston, 1991

92. Web site of firm “Graderika, Ltd”, Moscow, Russia, 1999, www.tortech.moscow.ru.

93. V.N. Shikhirin. Elastic Machines and Mechanisms of the Future. Sum of Technologies. No. 3, 2000, p.52-53.

94. V.N. Shikhirin and N.V. Shikhirin. Tortech. Elastic Engineering of New Millennium. Information Sheet. Moscow, 2000.

95. V.N. Shikhirin. The Civilization Is Threatened. Elastic Mechanics Might Become a Response. Local newspaper “Forty One”, Moscow, Zelenograd, February 11, 2001, p.3.

96. V.N. Shikhirin. Elastic Mechanics. The Basis for Machines and Mechanisms of the Future. Electronics: science, technology, business No. 5, 2001, p. 10-14.

97. Valeriy Shikhirin. Elastic machines and mechanisms of the future. The Summary of Technologies, № 2(6), 2001, p.37-42.

98. V.N. Shikhirin. Trade Mark (Service Mark) TORTECH®, Certificate No. 177591, July 20, 1999.

99. V.N. Shikhirin. Application for Registration of Trade Mark (Service Mark) ELASTONEERING, No. 2000719394 dated 31.07.2000.

100. Certificate of Service Mark Registration “ELASTONEERING” No. S-17418, New York State, Class 42, Date 3-5-01, Tortech solutions, Inc.

101. Certificate of Service Mark Registration “TORTECH” No. S-17419, New York State, Class 42, Date 3-5-01, Tortech solutions, Inc.

102. Elastic Engineering and Tore Technologies. Presentation video, Part 1, 2002, Elastoneering, Inc.

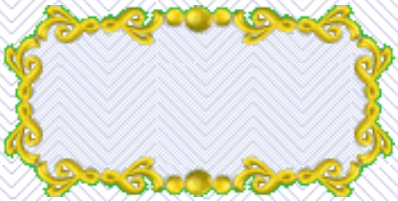
103. Web site of “Elastoneering, Inc”: www.elastoneering.com, 2002.

104. Elastic Engineering and Tore Technologies. Presentation video, Part 2, 2002, Elastoneering, Inc.

105. Valeriy Shikhirin. Certificate of Registration of Illustration “Catching Toroids”. For a Work of the Visual Arts, VA 1-212-652, United States Copyright Office, The Library of Congress, July 31, 2003.

106. Valeriy Shikhirin. Certificate of Registration of Illustration “Toroidal Hallucinations” for a Work of the Visual Arts, Vau 617-998, United States Copyright Office, The Library of Congress, February 19, 2004.

107. O.V. Shalnev. Constructive Features of Toroidal Shells. The article from collection of materials of the 1st Scientific and Practical Conference “Tore Technologies”, June 30 – July 2, 2004. Irkutsk State Technical University.



Copyright©2009 All rights reserved

Tore transport

Up

Article from collected materials of the 2nd International Science and Practice Conference "Tore Technologies", September 21 – 24, 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report, pages 79 – 99.

VEHICLES TOROIDAL PROPULSIVE DEVICES

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

Tore Technologies (TORTECH) and Elastic Engineering (ELASTONEERING) is an adoption of natural mechanics based on toroidal motion with the purpose of creating on this base:

1. Tore based elastic machines and mechanisms,
2. Engines and energy systems,

3. Suppression systems for natural mass destruction weapons like hurricane / tornado.

From [1] it is seen that the main construct (design) element of:

- ***Tore/elastic machines and mechanisms*** is thin sealed or non-sealed (for pressure impulse) elastic/soft toroidal shell made of real elastic/soft material and filled out with working/fluid medium at overpressure (gas) or at normal pressure (liquid): eversible (turning inside out) or enveloping elastic toroid. When external or/and internal forces are applied elastic toroid moves forward turning inside out / enveloping (rolling) [2] relative to its anchoring belt.

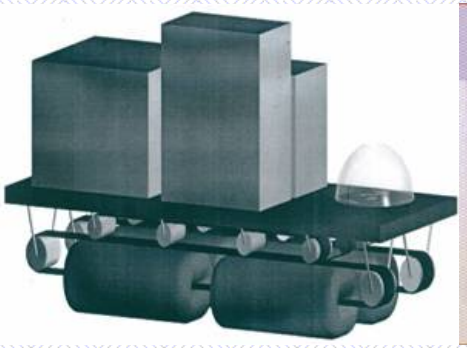
- ***Engines and energy systems*** – virtual thin non-sealed eversing elastic/soft shell continuously filled up (by suction from outside environment) with fluid medium at overpressure (gas) or normal pressure (liquid): steady eversible/ enveloping elastic toroid/vortex.

Most important types of tore/elastic machines and mechanisms are vehicles toroidal propulsive devices including loading – unloading operations and having many consumer and performance characteristics.

Evolution of vehicles toroidal propulsive devices

1963 (USA): The first invention demonstrating technical eversible elastic toroid as the basic element of a vehicle [4].

1972 (USSR): R.Z. Kozhevnikov – Russian inventor who designed vehicle tore propulsive device [5] and proved its performance and efficiency on working models.



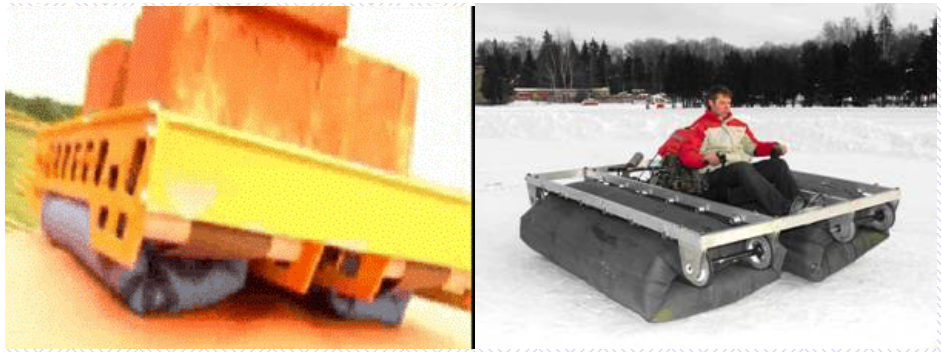


Fig. 1 Toroidal propulsive device evolution: (1993) - virtual / tentative vehicle toroidal propulsive device, (1996) [3], (1998) and (2005) - working models.

1972 (USA): B.E. Ilon registered in Patent Agency vehicle toroidal propulsive device [6] 26 days after the preceding one.

1977 and 1996 (USSR, Russia): invention of toroidal propulsive devices capable of moving both in longitudinal and broadside direction, including displacement on water, with improved rotation function [7, 8] respectively.

Russian company «*Graderika, Ltd*», Zelenograd, Moscow (President, PhD (Technology) Shikhirine; Vice President, PhD, Professor A.I. Korobov) carried out complex research works [9 - 14]:

1993 - 1995: Development of toroidal propulsive devices of transport systems and maintenance facilities thereof:

- studying the possibility of using tore technologies in automobiles and means of their support,

- development of transport technologies capable of carrying bulky and super heavy cargo (more than 1500 tons) over cross country and loose bearing surfaces in extreme environment as well as loading and unloading facilities thereof,

- development of pump & compressor systems,

- development of transport technologies (pipeline and single-rail) to transfer carriers (cassettes) with silicon wafers and chemical reagents inline and in the semiconductor Fab.,

- development of equipment cluster elements (propulsive devices): vacuum gate valves, medium separators, loading/unloading sealed entry, mechanism for vertical wafer transfer, clamshell vacuum conveyor, vacuum and roughing piston pumps

- 1999: Study of vehicles based on tore technologies and their comparison with conventional propulsive devices. Joint work with the Chair of Automobiles and Engines at Moscow Institute of Motor-Car Construction (MASI-VTYZ-ZIL, Professor, PhD, G.K. Arzhanukhin

- 1993: The following research works have been carried out for the purpose of fitting out toroidal propulsive devices with environmentally pure combustion engines (hydrocarbon fuel saving and reduction of combustion product toxicity) [15]:

- «Testing of magneto-catalytic activator on MASI test bench for gasoline A-76 / A-92 and straw oil modification» - jointly with the Chair of Automobiles and Engines at Moscow Institute of Motor-Car Construction (MASI-VTYZ-ZIL, Professor, PhD G.G. Gusarov) and Research Department of Russian Academy of Economy (NIO REA) named after G.V. Plekhanov, laboratory of Professor A.V. Chernetsky (senior staff scientist, PhD. P.A. Sergeev),

- «Development of test procedure and testing of magneto-catalytic device on MosGasNII Project test bench for gas fuel activation» - jointly with Department of Power Engineering and Power Supply at Moscow Government, MosGasNII Project and NIO REA named after G. V. Plekhanov, laboratory of Professor A.V. Chernetsky (senior staff scientist, PhD. P.A. Sergeev).

- Test Results (average):

  - 10% reduction of fuel consumption,
  - reduction of carbonic acid and hydrocarbon content by 30% and half the amount respectively,
  - heat of combustion increase by 5-10%,
  - ignition temperature increase by 7-10% etc.

- «Development of hydrocarbon fuel activation machines using plasma of root, barrier and other types of charges» - jointly with NIO REA named after G.V. Plekhanov, laboratory of Professor A.V. Chernetsky (senior staff scientist, PhD. P.A. Sergeev).

- Preliminary results show at least 3-5 times less fume and toxicity.

- 2001(Russia, V.N. Shikhirine): in order to impart (create) intellectual properties in the material of eversible elastic toroid shell, for example to create “touch and sense” function in the material structure of toroidal propulsive device shell V.N. Shikhirine proposed new scientific and technical direction called “Elastic Engineering” [16, 17].

- 2002 (USA, “*Elastoneering, Inc”*): first research works and developments of machines and mechanisms, propulsive devices in particular, having multi-component (multi-cavity, multi-chamber) eversible/enveloping elastic toroids as the main design (structure) element. The working models of these machines called *“Self Systems”* were fabricated and tested.

- 2004 (USA, “*Elastoneering, Inc”*): in order to prevent early destruction of shell material caused by friction (rubbing) during active folding at elastic toroid’s flanks when it moves forward by eversion and enveloping, there were:

- discovered the regularities in the folding process,

- obtained technical solutions how to control and manage these processes,

- made and tested working models

2005 (USA, "*Elastoneering, Inc"*): important result of the research – discovered **absolute identity of mechanics in tore/elastic machines and existing vortex phenomena like hurricane or tornado based on toroidal motion.**

This allows sensible and intelligent (contrary to "blind") work ("Vortex Heat- Generators", "Energy Extraction from Environment with the Help of Vortex" etc.) aimed at making propulsive devices, engines and energy & information systems on its base – creation of controlled gas and/or liquid eversible/enveloping elastic toroids allowing further capture of energy and / or information from them and/or target conversion thereof.

Functional features and advantages of toroidal propulsive devices

"Propulsive Device" *is a device designed to convert the work of an engine or other energy source into the work setting vehicles movement"* [18].

Vehicles toroidal propulsive devices belong to propulsive devices with super low (not more than 0.20 kilogauss/sq. cm) internal pressure of working/fluid medium [19] in toroidal elastic shell that moves forward turning inside out / enveloping (by rolling) relative to its long axis.

Complex researches related to conventional propulsive devices, wheeled or caterpillar ones are described in many publications, for example in [20, 21] whereas the information on tore based propulsive devices is gradually becoming publicly available [22 - 25].

Let us describe the peculiarities of vehicles toroidal propulsive devices in "automobile language" though lacking experience in this area and supposing that knowledge presented in this article requires additional study and development:

Vehicles toroidal propulsive device as one of the types of propulsive devices is divided into several sub-types (Fig. 2):

1. Progressive motion by turning inside out under the effect of external forces when the mechanism of elastic toroid's eversion is located outside toroid.

1.1. «Ikar» - Pipelined, submersible, subterranean and air transport.

Base surface of propulsive device like a "tube" (funnel) or fluid medium surrounding the propulsive device: gas, liquid, loose material (sand) is external peripheral body that fully or partially covers the peripheral part of eversible elastic toroid [26] (Fig. 2a).

1.2. «Kozhar» - earth - based or above-water transport.

The base surface may be soil (at the bottom) or the boundary of 2 different medium, for example liquid/gas and/or platform bearing roller (on top) that partially covers (envelopes) the peripheral part of eversible elastic toroid [4 – 8, 28] (Fig. 2b, c).

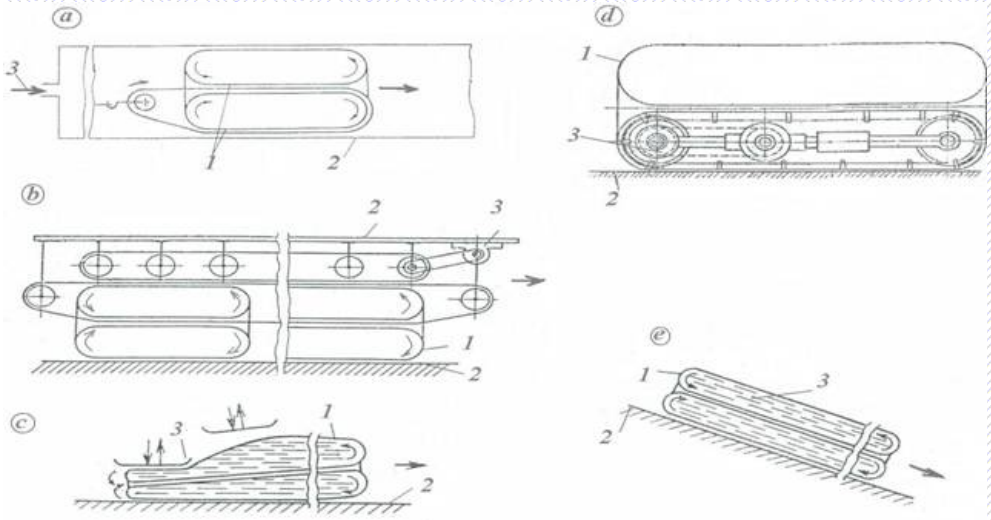


Fig. 2 Examples of sub-types of vehicles toroidal propulsive devices:

a – pipeline transport; в – earth-based or above- water transport; c – earth-based transport - a container filled out with fluid/working medium; d – earth-based transport; e – earth-based transport - gravitational container/propulsive device filled out with fluid/working medium.

1 – *turning inside out/enveloping elastic toroid*,

2 – base (support) surface,

3 – force effect: *a,в,c – mechanism of eversion outside the shell; d,e – mechanism of eversion inside the shell*

2. Progressive motion by turning inside out under the effect of external forces when the mechanism of elastic toroid's eversion is located inside toroid's shell.

«Mukhtar» - Earth-based, submersible, air or above-water transport.

The base surface may be soil, "tube" or fluid medium: gas, liquid or loose material (sand) surrounding propulsive device or the boundary of 2 media that fully or partially cover (envelope) the peripheral part of eversible elastic toroid [27, 28] (Fig. 2d, e).

3. Progressive motion by enveloping under the effect of external or internal forces when the mechanism of elastic toroid's envelopment is located outside or inside toroid's shell.

«Shikar» - Single-rail / string transport with *enveloping* or suspended wagons (carriages).

Base surface is single-rail / string being a central body, for example rail, stock, rope or reeds

fully covered with its central part elastic toroid by enveloping.

4. Combination of mentioned sub-types.

Technical and performance characteristics

Data is received from comparing toroidal propulsive devices with conventional ones.

Let us analyze the most widely used vehicles propulsive device: «*Earth-based and above-water transport*».

In the family of toroidal propulsive devices soil, water or the boundary of two medium is used as base surface for this sub-type 1.2. (Fig. 2).

Thus,

• Conventional wheel and caterpillar can move forward by rolling only relative to (around) its long axis whereas the progressive movement by rolling (eversion /envelopment) along the same axis (at 90є) is not possible because:

- chamber (tire, tore) cannot everse relative to its long axis as tore's outside diameter is larger than its internal diameter and when there is an attempt to turn it inside out tore just chocks (jams).

- a caterpillar forced to move by means of rolling relative to its quadrature axis/axes will probably look like "stupid" (idiotic) invention.

On the contrary, elastic toroid can progressively move by turning inside out / enveloping (rolling) along its long axis and also move forward by rolling relative to (around) it, i.e. vertically (in perpendicular direction) to long axis.

• Main force characteristics of elastic toroid (toroidal "wheel" of a vehicle) are twice as much as force characteristics of a spherical wheel. Chamber - Tire - Tore put (mounted) on a rigid disc with axis can be represented as a spherical wheel with axis [23]. Then at other equal conditions, for example same dimension (height) and overpressure of working/fluid medium in the shell cavity there are the following advantages:

- tension (stretch) value of shell material in elastic toroid is half of that in shell material of elastic sphere,

- shock absorbing properties of elastic toroid are twice as better as those in elastic sphere - "double" shock absorption: in the zones before and after "squeezed" flat central part of elastic toroid,

- material tension at the flanks of elastic toroid is half of that in the peripheral part, therefore the possibility of material pick or deformation is much less and flexibility with regard to collision to sharp, hard obstacles is much higher, there is no slippage (sliding friction) during collision or

head-on crash.

- «washing» of the obstacle instead of knocking against it or colliding with it. – stretched (strained) central part of elastic toroid (squeezed and tending to become a plain) is an internal tie reducing to half longitudinal loadings to the shell material thus preventing its busting from inside by working/fluid medium in the shell of elastic toroid at overpressure.

• Elastic sphere does no have the central part being an essential element of elastic toroid. This adds to elastic toroid extra design capabilities allowing increase its functional features, for example the use of central body.

Process of axis integration into wheeled or caterpillar propulsive device as an obligatory element of its performance requires unreasonably complex and expensive design and engineering efforts.

• The wheel “captures” from engine 10-15% of its power (caterpillar about 20%) and elastic toroid - five times less (4%).

• The area of contact surface of wheel tire is increasing due to decrease of internal pressure thereof, in wheel tire it may change maximum 10%, in caterpillar 0% whereas in toroid up to 500% (5 times as much) and more (Fig. 3, top).

• Toroidal propulsive device may be simultaneously:

- loading-unloading device with better technical and economic characteristics comparing to similar devices (Fig. 3, bottom) because the height of wheel tire increases due to decrease of internal pressure thereof, in wheel tire it can change maximum 10%, in caterpillar 0% whereas in toroid up to 200% (2 times as much),

- propulsive device and elastic container for handling “loose” cargo, for example fuel (Fig. 1c),

- propulsive device and elastic platform for handling (carrying) various types of cargo and / or placement of additional technical systems therein,

- Propulsive device for displacement over hard surface (transport facility) and in water (floating platform).

• Possibility of using extra equipment also made on the basis of tore technologies and elastic mechanics: *tore* lifting jack, pump, cable hoist for self extraction etc.,

• Possibility of “adjusting” parameters of propulsive device to fit required carrying capacity and other technical requirements with the help of unified modules. Each module includes drive lead infinite belt, belt transmission, tension roller, tightening device, rollers of friction infinite belt, infinite belt and eversible elastic toroid,

• Possibility of quick disassembly of propulsive device (if required) and its further tight stowage for its shipment on other vehicles. This is particularly important for air shipment sensitive to size and weight of a transport facility.

• Toroidal propulsive device can be equipped with engine working on various power sources,

• Possibility of using any types of trailer (wheeled, caterpillar, sledge etc.),

• Use of soft ramps to overcome ditches, cracks, difficult roads,

• Possibility of using replaceable spare toroidal shells. Due to small size and volume during storage they can be used as other functional elements: machines for increasing floatation ability, containers for liquid and gas fuel, household appliances (beds, tables, chairs, mattresses, pillows) etc.

• Toroidal shell is a protective shell protecting cargo against knock,

• Toroidal propulsive device can be displaced manually, for example with the help of cable hoist, which is absolutely not possible for "heavy" conventional propulsive devices,

• Availability of various "wheel formula" options, which is excluded for conventional propulsive devices,

• Formation in a certain manner of a platform in the structure of toroidal shell material and/or inside its cavity and/or on its outside surface – peripheral and/or central part thereof etc.

Significant advantages of toroidal/elastic propulsive device in comparison with existing wheel and caterpillar vehicle propulsive devices are:

- small energy and material intensity in key design elements of propulsive devices – elastic toroids, where the mechanism is an interaction between the shell and the fluid medium; sliding friction is replaced by rolling friction; metals are replaced by composite materials of the shell; requirements for conditioning (processing) "remaining" rigid surfaces are not very tough etc.,

- easy to assemble and operate in difficult conditions;

- transportability and convenient warehousing;

- significantly less energy is required for shell eversion (enveloping) than for driving through wheel or caterpillar axis;

- overcoming road surfaces inaccessible for similar devices; better cross - county ability for overcoming obstacles and slopes etc.;

- elastic toroid has significantly larger contact area with the base surface and wider possibilities of its adjustment (if required);

- low unit pressure to base surface (less than 0.1 kilogauss/sq. cm);

- low pressure of fluid medium in a shell (maximum 0.2 kilogauss/sq.cm), such pressure can be generated by a human being with his lungs, though it takes more time;

- high amortization and shock absorbing abilities;
- higher lifting capacity;
- noiseless,
- very simple design of vehicle suspender etc.

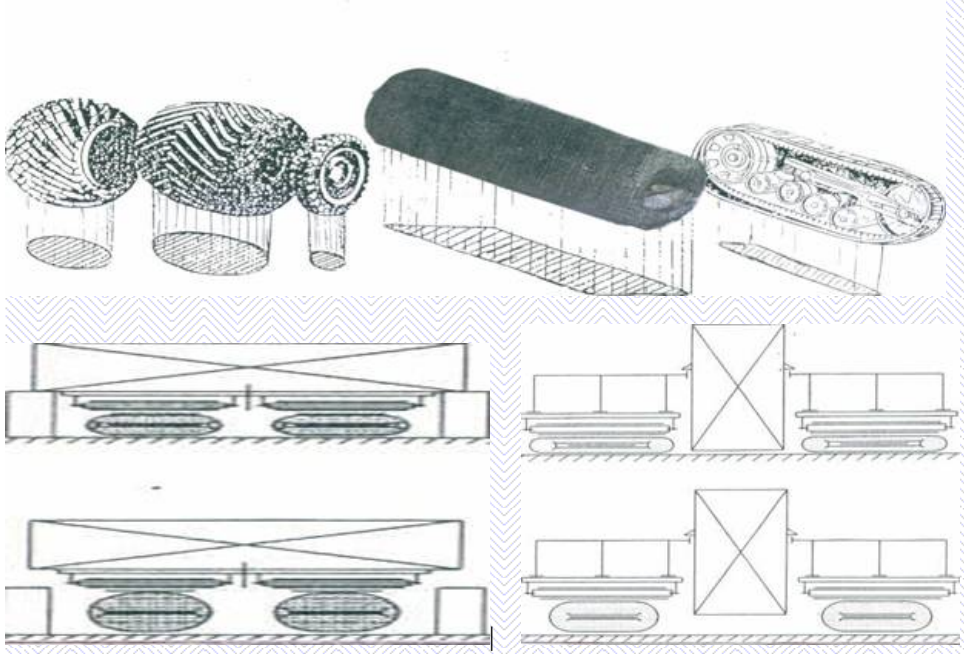


Fig.3. the upper part shows dimensions of contact surface of arched tire, pneumatic roller, normal tire, elastic toroid and caterpillar.

The bottom part shows luggage loading/unloading options directly by toroidal propulsive device.

It is without doubt that in terms of performance characteristics, practical application, environmental parameters, “pantophagy” in extreme conditions and actually in any operational environment (medium) toroidal propulsive devices in vehicles surpass similar conventional drivers.

Toroidal propulsive device functioning

Vehicle toroidal propulsive device consists of drive/lead infinite belt 1, enveloping (rounding) the rollers mounted on a frame and driven by a roller 3 connected to transmission 4 and engine 5

(Fig. 4).

Tension is achieved by tension mechanism 7. Friction infinite belt - eversing elastic toroid-envelops (rounds) two rollers 8, it is a central part of elastic toroid 10 and is frictionally (due to friction force) connected to drive infinite belt 1.

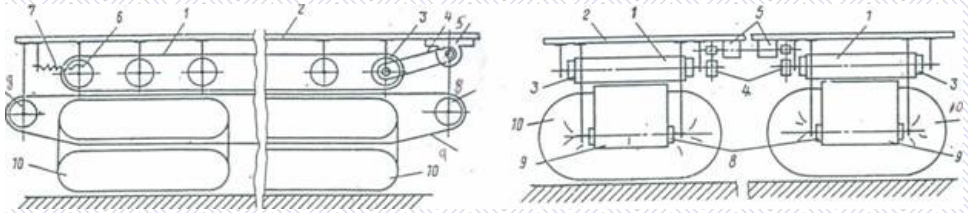


Fig. 4 One of the simplest from design and construction point of view toroidal propulsive device [5] realized as working model.

1 – drive, lead infinite belt, 2 – frame/platform, 3 – drive belt rollers, , 4 - transmission (belt), 5 – engine, 6 – strain roller, 7 – tension mechanism, 8 – rollers of friction infinite belt, 9 – friction infinite belt, 10 – eversible elastic toroid

Operation of toroidal propulsive device:

Engine 5 through transmission 4 rotates roller 3, setting in motion drive (lead) belt 1. This belt due to friction forces drives friction belt, which is being a central part of elastic toroid 10 turns it inside out. As elastic toroid is located on a base (bearing) surface (soil) it interacts with the surface and moves the vehicle.

Behavior of elastic toroid during obstacles overcoming (Fig. 5)

A. If the height of an obstacle (h) is less that half of the height of elastic toroid (H) (A, B, C, D - positions I, II, III), toroidal propulsive device easily overcomes the obstacle regardless how long (length *l*) and wide (width *s*) the obstacle is.

B. If the height of an obstacle (h) is more than or equal to half of the height of elastic toroid (E – positions I,II,III) "jamming" (squeezing) caused, as thought, by high sliding friction (jamming) between internal area of central and peripheral part does not happen.
Operational capability of elastic toroid is not disturbed because when elastic toroid runs into (knocks against) high obstacle the pressure in the shell of elastic toroid drastically increases, thus preventing internal surfaces of elastic toroid to join each other (to close). And we have in this case a kind of gas or liquid bearing. Moreover, even if the contact happens the surfaces are sliding relative to each other. This was proved by the tests on material with polymer coating.

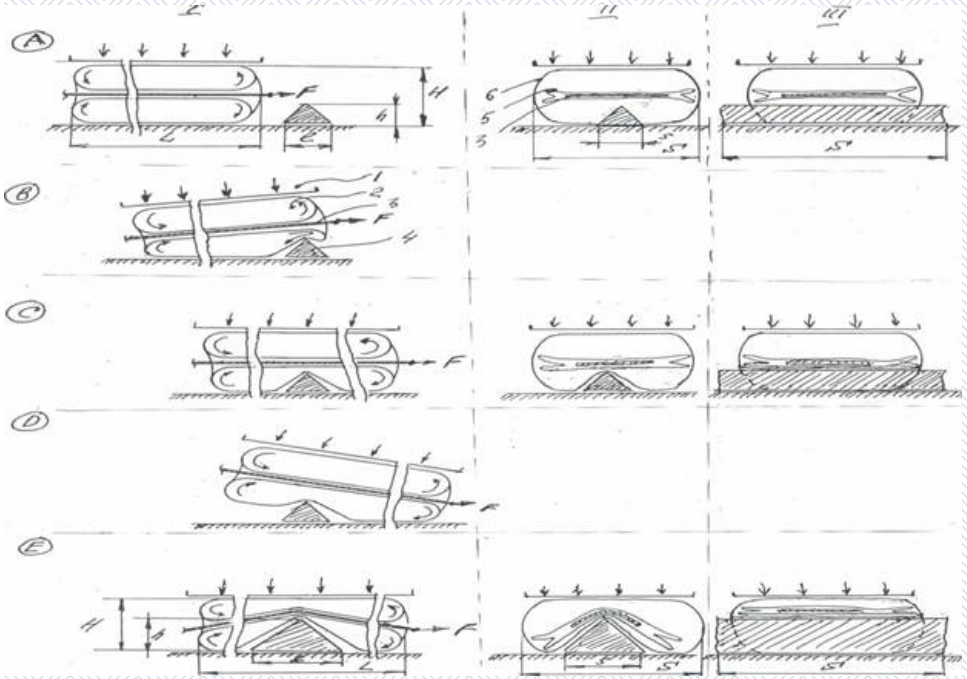


Fig. 4 Behavior of elastic toroid when it overcomes obstacles of various sizes

1 – cargo, 2 – elastic toroid, 3 –central body – infinite belt, 4 – obstacle, 5 – central part of elastic toroid with folds, 6 – peripheral part of elastic toroid, F – pulling force (drag force).

Characteristics of working model:

- It consists of two unified modules integrated on a frame/platform 2, where engine 5 is mounted. Each module has drive lead infinite belt 1, belt rollers 3, transmission (belt), tension roller 6, tightening mechanism 7, rollers of friction infinite belt 8, friction infinite belt 9 and elastic eversible toroid 10.

- length ~ 920 mm,
- width ~ 520 mm,
- height (with platform) - maximum 160 mm,

Eversible elastic toroid

- length ~ 60 cm,

- diameter ~ 14 cm,
- *width of elastic toroid ~ 15 cm,
- mass of propulsive device without load (cargo) ~ 12 kg,
- mass of load (cargo) – maximum 120 kg,
- area of base/contact surface (soil) without load (cargo) ~ 1800 cm^2,
- specific pressure applied to base surface or pressure in the cavity of elastic toroid depending on mass:
  - 12 kg (without cargo) ~ 0,0067 Kgf/cm^2,
  - 12 kg + 50 kg - 62 kg ~ 0,034 Kgf/cm^2,
  - 12 kg + 100 kg - 112 kg ~ 0,062 Kgf/cm^2,
  - 12 kg + 150 kg - 162 kg ~ 0,09 Kgf/cm^2

*working width of eversing elastic toroid “squeezed (smashed)” by base surfaces, for example platform with cargo and soil.

Main physical and mechanical properties of textiles and materials with coating used for making working models of toroidal propulsive devices are shown in Table 1.

Working model of toroidal propulsive device shows the following features (capabilities):

- Overcoming obstacles of about 5 cm height (half of toroid’s height).
- Handling, loading and unloading of objects whose weight is 10 times more than the weight of toroidal propulsive device working model.
- Speed of forward and backward movement over horizontal surface up to 0.5 km/hour.
- Movement over cross country and at 20є angle etc.

The working model of toroidal propulsive device is a reduced experimental

model (prototype) proving the operational integrity of tore technologies realized in vehicles toroidal propulsive device.

Patent objects:

- vehicle toroidal propulsive device (new versions),
- formula and technology of new intellectual (smart) composite elastic materials manufacturing and testing,
- design and technology of elastic toroid shells manufacturing and testing,
- new types of protectors,
- *Tore* lifting jacks, pumps, cable hoists for self extraction, devices for floatability enhancement, containers for liquid and gas fuel, household appliances (beds, tables, chairs, mattresses),
- design and technology for manufacturing and testing toroidal propulsive device elements (valves, tightening mechanism, infinite belts etc.),
- new machines and mechanisms, for example toro-byke, toro-scooter, toro-cycle, toro-mobile, amphibian etc.

Table 1

#	Material parameter	Textile, caprone, art. 56307	Rubber cloth		Fabric with polymer coating	
			L-10-613	L-10-619	Nylon with polyurethane*	Nylon with polyurethane*
1	Mass $1m^2$, g	35	330	225	170-200	200-235
2	Breaking load, H/5cm					
	base/weft	360/350	470/410	460/410	2014/1680	2000/1800
3	Bond strength, H/cm	-	1,4	0,7	>10	55-110
4	Gas - permeability at pressure 0.04Mpa	-	imperm.	imperm.	imperm.	imperm.
5	Reversing factor ,					

	(SH=Kn/Kb x H/H*), б/р**	-	11	14	17	18	

Note:

* Data source: Laminating Coating Technologies, Inc.

** Eversion coefficient for toroids made of fabrics with coating is proportional to “hardy foldable (packable)” module (handle module $H=1/A_0N$), with account for draw force (dF) when the folds in cone cross section change (dP_0), as well as empirical coefficient of “enveloping” (Кн=1) and «eversion» (Кв=1,1) [29].

For reference:

H^*=2,17 N/cm^3 of parachute nylon VIL-C-7020F, type 1. Desired (unknown) “hardly foldable” module ($H/H^* < 40$).

Possible application of toroidal propulsive device

Vehicle toroidal propulsive device has many applications due to its improved capability to overcome obstacles, economical efficiency,

environmental safety and cost comparing to competitive conventional propulsive devices.

Table 2 shows possible applications of toroidal propulsive device and its advantages comparing to competitive conventional propulsive

devices (X) or the areas where the use of conventional propulsive devices is not possible for technical or environmental reasons (XX).

Table 2

Applications	Obstacles/any surface/amortization	Environ-mental effect	Energy saving	Price advantage	Portability	Loading/ Unloading
«Mars Rover»	XX	X	X	X	XX	XX
Robots	XX	X	X	X	XX	XX

Military machines	XX		X	X	XX	XX
Golf cart		X	X			
Transport for large parks like in Alaska and similar territories.	XX	X		X	XX	XX
Snowmobile	XX	X			XX	XX
Tools for earth and non-earth surface exploration	XX	X	X	X	XX	XX
Carrying cargo more than 350 tons	XX					XX
Transfer of invalid persons	XX	X	X	X	XX	XX
Toro-cycle – toro- byke....	XX	X	X	X	XX	XX

Literature

1. V.N. Shikhirine. Prospects of Tore Technologies and Elastic Mechanics Development, and "Wonders" they Create in Nature. Article from collected materials of 2nd International Scientific and Practical Conference "Tore Technologies", September 21 -24, 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report.

2. V.N. Shikhirine. Tore Technologies as the Basis of Elastic Engineering. Article from collected materials of 1st International Scientific and Practical Conference "Tore Technologies", June 2, 2004, Irkutsk State Technical University, plenary report, p. 22-48.

3. Shikhirin V.N. Tore technologies/Russia SCI-tech, Science & Technologies from Russia, A Quarterly Magazine, Inter Group Corporation, № 1, 1996, c.32, New-York, USA

4. R.N. Thomson, Load or Vehicle Supporting Devices, USA Patent Патент

No. 3,272,172 of September 13, 1966 (Priority of Sept. 6, 1963).

5. R.Z. Kozhevnikov and E.I. Kozhevnikova. Vehicle Propulsive Device. USSR Patent No. 513899, priority 01.09.72., published 15.05.76. Bul. No 18.

6. B.E. Ilon, Vehicle for Use on Land, in Water, on Ice and in Snow. USA Patent 3,814,046 of June 4, 1974 (Priority Sept. 27, 1972).

7. E.L. Sosnovsky, V.P. Sidorenko, A.H. Eloev. Sosnovsky's Propulsive Device of a Vehicle. USSR Patent No. 701858, Priority 01.09.77., published 15.12.79. Bul. No. 45.

8. Shikhirin V.N. and Shikhirin N.V. TOROIDAL PROPULSION DEVICE FOR VEHICLES, PATENT COOPERATION TREATY B 62D 57/02, WO 98/10975, PCT/RU96/00258

9. Hose and Tore Converters. Possibility and Practicability of their Use in General Purpose

Machines and Devices. All Union Research Institute of Inter-Industry Information. Special Issue (7 articles), Moscow, 1995, under edition of A.I. Korobov and V.N. Shikhirine, p. 85.

10. A.I. Korobov and V.N. Shikhirine. Hose and Tore Converters – a Reserve for Improving Quality and Technology of General Purpose Machines and Devices Design. Journal "Science and Engineering" No.2, Collected Materials of 2nd Russian and South Korean Science and Technology Conference, Moscow, 1995.

11. A.I. Korobov and V.N. Shikhirine. Design of Pumps Made on Flexible Elastic Shells. Journal "Science and Engineering" No.2, "Sotrudnichestvo", Collected Materials of 2nd Russian and South Korean Science and Technology Conference, Moscow, 1995.

12. A.I Korobov, M.U. Priz, V.N. Shikhirine and R.V. Sherbachev. The Concept of Using Tore and Hose Elements in Microelectronic Tools. Journal "Science and Engineering" No.2, "Sotrudnichestvo", Collected Materials of 2nd Russian and South Korean Science and Technology Conference, Moscow, 1995.

13. A.I Korobov, M.I. Kritenko, S.B. Podyampolsky, G.H. Satarov, Yu. I. Stepanov and V. N. Shikhirine. Possibility of Using Elements with Elastic Shells in the Production of VLSI ICs. Proceedings IIA, Microelectronics & Information Technology Section, Issue 2, 1997

14. V.N. Shikhirin, S.V. Larionova and N.V. Shikhirin, Kinematics and Electronics of Elastic System, SEMI EXPO CIS 2000, October 3-6, Program Directory and Product Guide, Moscow, Russia, p.37-39.

15. O.V. Koltun, K.F. Reader, P.A. Sergeev, V.M. Skorobogatov, V.N. Shikhirine. Creation of Devices for Hydro Carbon Fuel Activation and Products of its Burning Purification. 3rd Congress. Association of engineers for heating, ventilation, air conditioning, utilities and construction thermal physics (AVOK). Colleted reports, Moscow, Sept. 22-25, 1993, p. 76-77.

16. V.N. Shikhirine. Elastic Machines and Mechanisms of Future. Sum of technologies, No. 3, 2000, p.52-53.

17. V.N. Shikhirine. Elastic Engineering. Basis of Machines and Mechanisms of Future. Electronics: science, technology, business, No. 5, 2001, p. 10-14

18. Polytechnic Dictionary. «Sovetskaya Entsiklopedia», Moscow, 1976, p. 132.

19. Cross-Country Vehicles on Tires with Super Low Pressure for Arctic Round-The-World Expedition "Polar Ring", http://www.ec-arctic.ru/index_rus.html, 2005

20. Ya. S. Ageikin. Cross-Country Wheel and Combined Propulsive Devices. Theory and Calculation. "Machine-Building", Moscow, 1972.

21. R.G. Armaderov, N.F. Bocharov, A.V. Filushkin. High Maneuverability Vehicle Propulsive Devices. "Transport", Moscow, 1972.

22. V.I. Kotlyarenko, V.N. Shikhirine, O.V. Shalnev. Schematics and Tasks for Machines

and Mechanisms with Vehicle Toroidal Shell Propulsive Devices. XI All Union Science and Practical Conference (with international participation). “Rubber Processing Industry. Products. Materials. Technology. Investments”. Materials of the Conference.Moscow,2005,p.236.
23. V.I. Kotlyarenko, V.N. Shikhirine, O.V. Shalnev. Schematics and Tasks for Cross-Country Vehicle Propulsive Devices. 50th International Science and Technology Conference “Automobile and Environment”. Abstracts of reports. Dmitrov, 2005, p. 219.

24. O.V. Shalnev, V.N. Shikhirine, V. I. Kotlyarenko. Soft Vehicle Propulsive Devices. Article from collected materials of 2nd International Science and Practical Conference “Tore Technologies”, Sept. 21-24, 2005, Irkutsk State Technical University.

25. V.F. Ionova, O.V. Shalnev, V.N. Shikhirine, V. I. Kotlyarenko. Construction Materials for Tore and Elastic Machines and Mechanisms. Article from collected materials of 2nd International Science and Practical Conference “Tore Technologies”, Sept. 21-24, 2005, Irkutsk State Technical University.

26. R.Z. Kozhevnikov. Device for Cargo Transportation over Pipeline. USSR Patent No. 548505, priority 21.02.72., published 23.03.77. Bul. No. 8.

27. V.V. Shishkin. Vehicle Propulsive Device. USSR Patent No. 1483816, 17.10.86

28. R.Z. Kozhevnikov. Method of Transporting Bulk Cargo to Reservoir. USSR Patent No. 1224206, priority 14.07.81., published 15.04.86. Bul. No. 14.

29. 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

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 239 541689 71 HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

VTORTEX

Up

Article (revised and updated) from collected materials of the 3rd International Research and Application Conference "Tore Technologies" held November 23-24, 2006 at the Irkutsk State Technical University, Russia, pp. 158-179.

(Translation from Russian)

VTORTEX^{TM} – SUPERIOR FORM OF FLUID MEDIUM STRUCTURIZATION IN NATURE

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

...le hasard favorise l'esprit prepare ("chance favors the prepared mind")

Luis Pasteur

Introduction

The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author.

VTortex^{TM} *(from words* **V*ortex*** *and* **Tor***us) is a self-supported toroidal eversible/enveloping or explosive/implosive structure being a source of energy and information at the same time.*

Being a practical engineer rather than a science popularizer, the author somewhat in a "coarse" and "peasant-like" manner, uncharacteristic of "pure" physicists, tries to provide "killing" arguments in favor of existing *"free" energy and information, i.e. structurization energy and information* based on torus technologies and elastic mechanics.

Convincing examples of natural " perpetual motion machines" that do not operate based on "physicslaws" are Self-Acting Implosion-Explosion Systems (SAIES), or natural VTortex systems such as galaxies, whirlwinds, small comets, etc. moving in an unsupported or self-supported manner.

A self-supported VTortex system is actually *a closed self-supported vortex or Shikhirin soliton* [1 and further in this paper].

The mechanics of such natural self-acting systems or those that were artificially developed [2] or are currently under development [3, 4] is based on toroidal motion [5] that is the basis of a VTortex structure and the most complicated of **typical forms of fluid medium (matter) existence in Nature** (see "Typical Forms…" below) maintained by **structurization energy** E_S, incoming from outer space environment and having definite flow rate values.

In the author's opinion, the term *"extraction of free energy or natural field energy (?!), from outer space for its (i.e. the system's) self-support or self-operation"* [6] is not correct, since **it is the outer environment itself that may give (direct) or take away (suck off) "life"** to/from everything inside it. Perhaps, it is the key and principal error of "free" energy adherents.

Natural working technologies that ensure “putting things in order”, i.e. automatic structurization (recovery) of the primary form of VTortex fluid medium following its controlled destruction (disturbance, unbalancing) are realized in self-acting systems created by John Worrell Keely (1827-1898), Nikola Tesla (1856-1943), Thomas Henry Moray, Victor Schauberger (1885-1958), Richard Clem, John R.R. Searl, Wilhelm Reich (1897-1957), Bruce de Palma, Viktor Grebennikov (1928-2001) and others.

Recently, an avalanche of new developments has appeared in the “democratic” Internet for everyone to see that offer absolutely new design solutions rather than only reproduce working samples created by “fathers” of free energy or qualitatively develop them.

A short excursion of the author

In 1995-2000 the author as General Director and Project Leader of “Graderika LTD” research and production company, in cooperation with Energia rocket-and-space corporation and Usmar R&D company (see the photo below), designed and commissioned in Moscow and Moscow Area (Russia) Potapov’s thermal generators in which a flow of liquid was fed into a Ranque tube (Archimedean Screw) by a pump that was made based on torus technologies (Fig. 1).

Compared with its counterparts, the torus pump is more cost-efficient and “unrestricted” by volume of pumped liquid [7] having various physical characteristics.

The torus-shaped shells for this pump were fabricated by a direct hot molding method (mold cure) using CKN-40 butadiene-nitrile rubber as the main component of the rubber mixture to enable their operation under static and dynamic deformation conditions at a temperature range of -40°C to +100°C in vacuum or under ambient conditions containing air, petrol, different oils and fuel, water, acid or alkaline solutions as well as other aggressive media.

The above toroidal shells were also used in manufacture of a torus jack, gate, hermetic input, a grab vacuum relocating conveyor, media separator, etc.

Some time later the author understood that even the most perfect pump used for pressure pumping through the Archimedean Screw is not needed at all for obtaining additional circulation energy since systems similar to Potapov’s generators are only of an explosion type, that is, the implosion function is performed by the pump.

Systems like the Domestic Power Station created by Victor Schauberger are self-supported ones (a tornado, a galaxy), i.e. he used an activator for starting up the closed implosion-explosion loop. By analogy, the accumulator is the activator for the internal combustion engine.

© Photos from the author's collection.

April, 2000, RKK Energy International Payloads Science Technology Center, Russia, Moscow Area:

Left picture, left to right: inventor Yuriy Potapov, President of Usmar company (Moldavian Republic, city of Kishinev) and the author near Potapov's thermal generator; right picture, left to right: Vladimir Nikitsky, Deputy Chief Designer of RKK Energy, Vladimir Dzhanibekov, astronaut and Deputy General Director of RKK Energy, and the author.

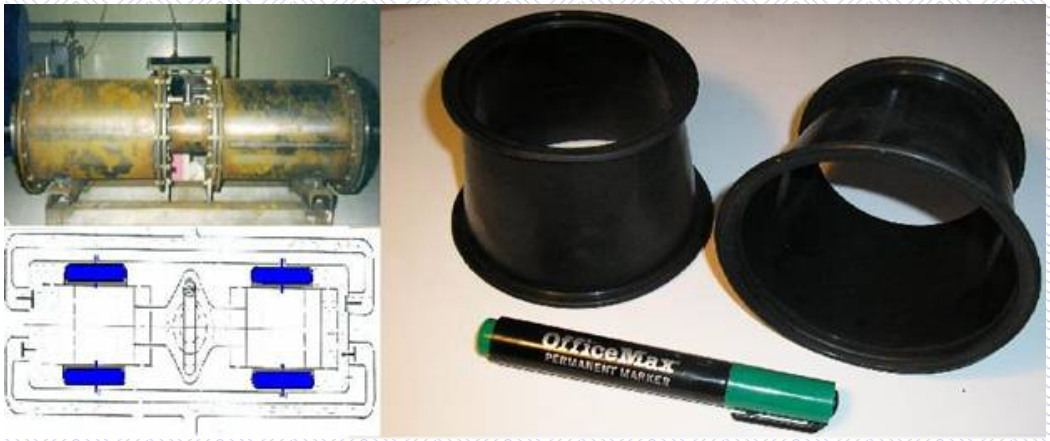


Fig. 1. One of the torus pump operation modes [8] (twin vacuum piston pump) for use in fluid media transfer. To the right are two cuffs (hoses) for formation thereof of a closed cone-shaped toroidal shell.

The end of the excursion

Unfortunately, the above-mentioned **natural** technologies fell into a “pseudo-science” category due to the following reasons:

- the existing “knowledge base” is based on beautifully-looking theories, hypotheses, ideas, etc. that, however, do not work in Nature;

- promotion of “substituting”, “alternative”, “religion-friendly” false development trends tends to discredit natural technologies and thereby causes private corporations, businessmen and simply daring and independent people as drivers of everything new on the Earth to stay away from investing into or otherwise supporting these activities;

- unawareness of the structurization energy mechanism and often ignorance in designing such systems make it impossible to develop sensors capable of “feeling” and quantitative evaluation of the structurization field and energy. There are, however, simple techniques to “feel” them, for instance, by using unsaturated hydrocarbons having unstable phase transition boundaries [9] for fabrication of sensors.

Promising developments in this field were made by Valentina Sokolova, a biology researcher the author cooperated with in 1990-93 (Moscow, Zelenograd, Russia) in creation of systems for water purification and recovery with pre-determined properties as well as systems for acceleration of southern plants vegetation period in northern environment.

Moreover, without understanding these mechanisms there is no sense discussing such processes and phenomena like structurization energy conversion to “additional” circulation energy, pressure field as well as vortical, magnetic and electric fields.

As a result of such unawareness, the efficiency of a tool “suddenly” becomes n-times greater than 1 or the output energy allegedly exceeds the input energy;

- lack or disuse of instruments for measuring other constituents (harmonics) of an existing power network;

- violation of natural hierarchy or role change between the external dominating environment and the system residing in it, namely: **it is the external environment that gives and takes energy away rather than the system takes away and returns energy to the external environment**.

- failure to understand the mechanism of activating and maintaining a closed self-supported vortex (tornado), etc. by inventors.

For instance, formation of a soft/elastic smart vortex in a Potapov's generator occurs under unnatural (for the vortex) conditions: Potapov forced it through the Archimedean Screw into a cast-iron tube and "tied up" the tube. Therefore, the machine is always working in the vortex "super-heavy", energy intensive activation mode preventing the vortex from switching to the self-supported mode. By analogy, it is like a car moving (with "sneezing") by means of the starter (the accumulator energy to start up the motor) and partial use of fuel (bad or missing spark-plug).

Milovich, Shikhirin and Kozhevnikov Dipoles

Milovich Dipole

Alexander Milovich (1869-1947), an outstanding Russian scientist, a student of Nikolay Zhukovskiy (1847-1921) [14] and "the father" of hydrodynamics, was the first to build a set of equipment for investigation into the Milovich Dipole, or a VTortex structure, as a self-supported natural system being simultaneously an energy source [10-13].

These theories have been recently substantiated and developed [15-19] by my friend and colleague Vladimir Berdinskikh (city of Cherkassy, Ukraine), a theoretical and practical physicist who continued investigations conducted by A. Milovich.

I am grateful to him for his valuable comments and consultations in "physics of self-supported hydrodynamic systems" [19] while I was writing this paper.

The Milovich Dipole (Fig.2) *is an elastic/soft eversible (an explosive radial centrifugal source) and simultaneously enveloping (an implosive radial centripetal sink) toroidal shell made of virtual thin elastic/soft material (pressure gradient) and filled with working/fluid medium (gas and/or liquid) under excess or normal pressure. The Milovich Dipole is "made" of the same fluid medium as the one within which it moves in an unsupported or self-supported manner.*

The Milovich Dipole does not require an anchoring (external) belt and forced extra energy for its forward movement since its recovery and maintenance as a typical natural form of fluid medium existence is ensured by structurization energy, $\boldsymbol{E_S}$, automatically **inflowing** from the ambient space. This is the physical meaning of this energy.

And only its conversion leads to appearance of "additional" circulation, cavitation, etc. energy taken by experimentalists for **"above-the-unit efficiency**" of the process, when the efficiency factor exceeds 1, and by "genuine" physicists and science bureaucrats for "it cannot be true".

In other words, any natural or man-made Milovich VTortex Dipole is simultaneously a self-supported system and an energy source. The interaction of the kinematically linked eversible and enveloping ends, or explosive radial centrifugal source and implosive radial centripetal sink, results in (see Fig.2):

- formation of a local cone-like zone/pore/cone of lower pressure P^- and lower temperature T^- (Low Pressure Cone) in front of its enveloping end;

- formation of a local cone-like zone/pore/cone of higher pressure P^+ and higher temperature T^+ (High Pressure Cone) in front of its eversible end;

- its forward movement (retraction, sucking in) in the ambient medium (with pressure P_M and temperature T_M) in the direction from the higher pressure zone towards the lower pressure zone.

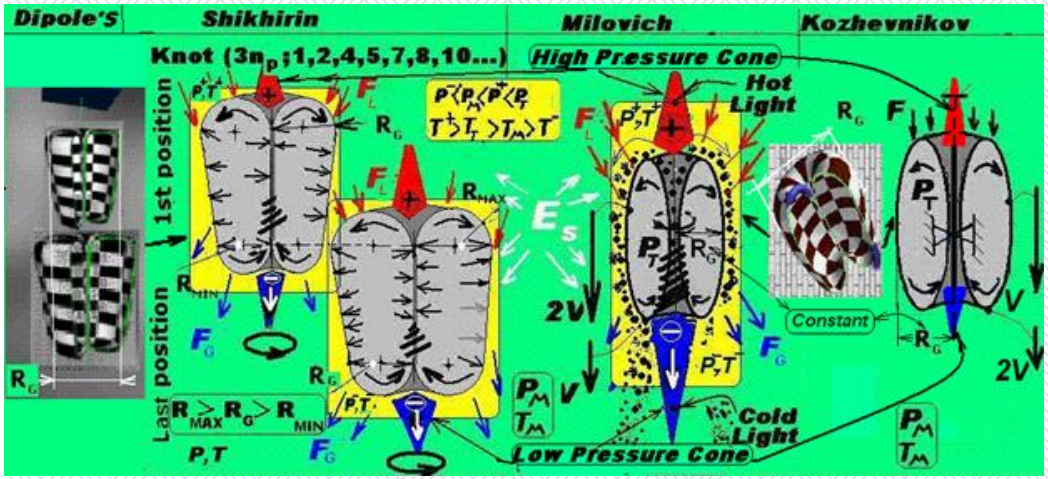


Fig. 2, left to right: Shikhirin, Milovich and Kozhevnikov Dipoles.

Two forces mutually helping each other (see Fig. 3) participate simultaneously in movement of an enveloping VTortex structure as it rolls along an invisible virtual string (i.e. the longitudinal axis) [implemented in Shikar monorail, string, torus transport vehicles, 20]:

1-st force, F^-: falling, gravitation – the lower pressure in front the implosive end generated

by VTortex itself sucks the latter into this zone, similar to a Slippery Vermicelli Effect when a slippery piece of vermicelli is sucked into the mouth when the pressure therein is lowered;

2-nd force, F^+: rising, levitation - squeezing the VTortex explosive end by the higher external pressure at the VTortex periphery, similar to a plum bone shot out with two fingers (Plum Bonelet Effect according to Schauberger). The space behind the VTortex explosive end as though "shuts down" (collapses) pushing the VTortex ahead and helping the 1-st Force.

This typical state in Nature (VTortex galaxies, whirlwinds), i.e. generation and interaction of the two forces, is supported (self-supported) thanks to a flood of structurization energy, E_S, streaming in from the external environment.

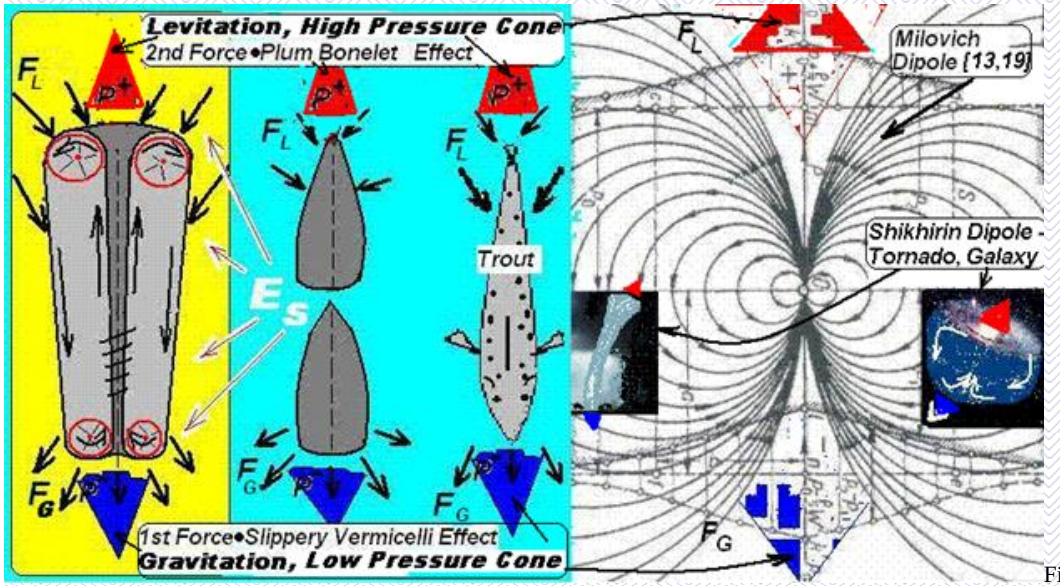


Fig. 3

Two forces, F^+ и F^-, involved in unsupported or self-supported motion of the Milovich Dipole. Notions of "top", "bottom", "attracting force", etc. do not exist in Nature.

That is, a VTortex moves with its enveloping end forwards as if "sinking"/being sucked in by invisible vacuum.

This type of motion is called UnSupported or SelfSupported Motion.

The VTortex ends are linked through the periphery and the central part of its shell filled with fluid medium under excess pressure P_T at a respective temperature T_T.

Shikhirin Dipole

Alexander Milovich formed his liquid VTortex dipole in a hard pipe bend, i.e. having unchangeable physical characteristics such as amounts of incoming and evacuated VTortex fluid medium under excess pressure and hence unchangeable size, weight and power.

The above conditions prevented VTortex from further development, making it impossible to increase in a natural way non-linear consumption of fluid medium under excess pressure and therefore change its dimensions and weight to definite critical values.

In Nature the VTortex explosive end is always bigger than its implosive end; their diameters increase at a permanent cone angle of ~ 3 – 5º, etc.

The author called this phenomenon a "Law of Bloating" [21] and the VTortex itself the Shikhirin Dipole or Soliton. One should also take into account that apart from being an energy system the latter is at the same time an information system – a multidimensional, multi-branch energy-information soliton based on the ***{3n$_p$;1,2,4,5,7,8,10,11...}*** torus knot (see section "VTortex… and [21, 22] for details.

For instance, a whirlwind descends to the Earth from a thunderstorm cloud created by it with its implosive end forwards (downright) under the effect of **the two forces created by the whirlwind itself,** namely**:**

- a discharge zone in front of its implosive end it retracts itself into, and
- a higher pressure zone in front of its explosive end that pushes it (shuts it in).

The author believed earlier that a whirlwind descends to the Earth only by its weight.

Therefore, **the Shikhirin Dipole** is *a cone-like elastic/soft eversible (**explosive radial centrifugal source**) and simultaneously enveloping **(implosive radial centripetal sink**) toroidal shell made of virtual thin elastic/soft material (pressure gradient) and filled (according to the Bloating Law) with over-pressed working/fluid medium (gas and/or liquid) increasing in a non-linear manner. The Shikhirin Dipole "is made" of the same fluid medium as the one in which it moves unsupported or self-supported.*

Definition of the terms *"unsupported motion" and "self-supported motion"* will be provided in detail in further deliverables of the author.

Kozhevnikov Dipole

Used mostly for industrial applications, the ***Kozhevnikov Dipole*** is similar to the Milovich and Shikhirin Dipoles. It was created by my teacher, a scientist and experimentalist (with a rural school education) Ruvim Kozhevnikov (1924-2007).

The Kozhevnikov Dipole (Fig.4) is *a thin barrel- or cone-shaped elastic/soft eversible and enveloping toroidal shell made of real elastic/soft material and filled with working/fluid medium under excess pressure (gas) and normal pressure (liquid).*

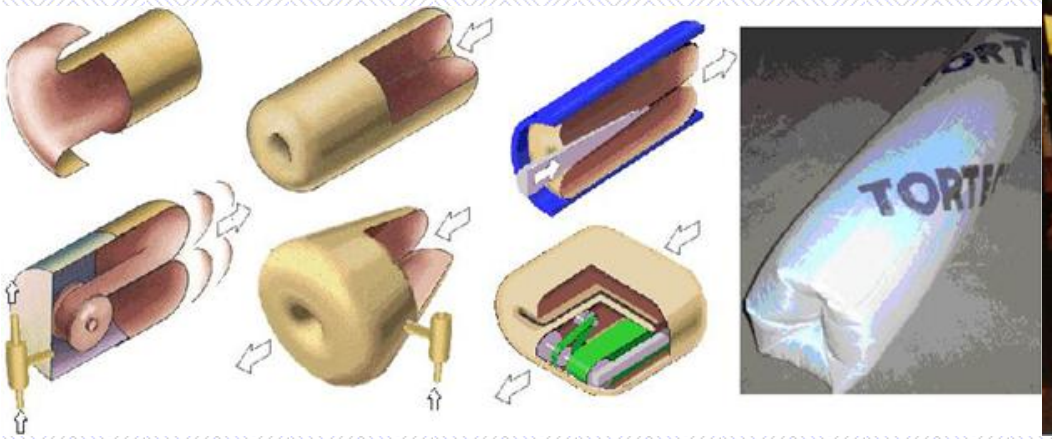


Fig. 4. Top: the Kozhevnikov Dipole; Botton: ©a photo from the author's collection: R. Kozhevnikov, the "father of torus technologies" and the author's Teacher, and the author at one of multiple R&D exhibitions (Moscow, Krasnaya Presnya Exhibition Center, January, 1997).

Actually, when conducting experiments on his multiple active torus models [5], R. Kozhevnikov quite unawaringly disclosed a number of functional features that provide mechanisms for **self-supported** mega-, macro- and microworld soliton systems such as galaxies, small comets, whirlwinds, ball lightnings, basic components and processes of the floral and fauna worlds, including Mankind, that are driven and exist owing to the structurization energy and information being the primary energy and information in the Universe.

By merits and significance of his works, R. Kozhevnikov ranks with such human genii as

Rene Descartes (1596-1650) and R. Buckminster Fuller (1896-1983).

There are multiple "appointed" rather than "natural" genii [Y] that build up "scientific" teams to carry out long-term (decades of years) studies pursuing false goals in natural science in the interests of "sacred cows" - hydrocarbon and atomic pipes.

Unlike the Milovich Dipole, the Kozhevnikov Dipole needs the anchoring belt and a forcibly connected external energy source to provide its forward movement by eversion or envelopment in the surrounding fluid (gas) medium with pressure P_M and temperature T_M.

Given definite design features, motion velocities, appropriate specifications of the shell material and a specific design of its reinforcing layer, the Kozhevikov Dipole may be used as an incubator for generation of a controllable VTortex, i.e. serve as its boosting or activating system comprising:

- the Milovich Dipole in the Kozhevnikov Dipole (barrel-shaped torus);
- the Shikhirin Dipole in the Kozhevnikov Dipole (cone-shaped torus).

The Energy of Energies and the Information of Information - Structurization Energy and Information in Time (First Approximation)

Any fluid medium is structured/"crystallized" in the quiescent state or, when disturbed or moving, tends to setting into one of four **typical forms of fluid medium (matter) existence**, namely "foam^4", "bundle^4", "foam^{VTortex}" or VTortex ("foam^4" and "bundle^7"), respectively (See "Typical Forms…" below).

This is one of laws of Nature and I believe it is the main one. This process does not depend on a fluid medium volume.

As fluid medium (matter) gets structured into one of the 4 main typical forms or disturbed, **two interrelated processes of a similar mechanism are running simultaneously/ synchronously therein, such as:**

- inflow/outflow of structurization energy E_s and its conversion/re-conversion to other secondary/derivative energy types;

- inflow/outflow of structurization information I_s and its conversion/re-conversion to other secondary/derivative information types.

The above two processes represent a single eternal energy-information or information-energy (InfEnergy) process regardless of any "energy" or "information" constituents priority. The InfEnergy structurization in time is the basis for the Universe existence.

Structurization Energy

Energy dissipated in matter structurization, i.e. conversion of natural chaos to natural order is the principal energy in the Universe which may be referred to as the Energy of Energies or Structurization Energy with the Structurization Field F_S.

The reverse process, i.e. producing chaos in a natural system is referred to as De-structuring. The de-structuring energy (E_{DS}) dissipated in chaos formation may affect the system both from external and/or internal environment.

The structurization field F_S has the following properties:

- is present in any point of the Universe space;
- is resilient (elastic);
- spreads radially in all directions with a velocity abnormally higher than the light velocity;
- is shielded by nothing, i.e. liquid comes to a quiescent state in an open container just as "easily" as when enclosed in a closed container with super-thick lead walls;
- its action occurs in any place that needs structurization (putting in order) without its quantitative restriction;
- energy vacuum generated anywhere following a structurization action is filled with energy from the nearest energy center(s) depending on energy dissipation needed, etc;

- an under-generated or disintegrated superior typical form of Vtortex fluid medium disintegrates into a "bundle^7" and then into a "bundle^4" and "foam^4". An under-generated "bundle^4" disintegrates, accordingly, into "foam^4";

- has four priority levels (Fig.4), namely F_{foam}^4 à F_{bundle}^4 à $F_{foam/Vtortex}$ à $F_{VTortex}$ (F_{bundle}^7 + F_{foam}^7) and vice versa, $F_{VTortex}$ (F_{bundle}^7 + F_{foam}^7) à $F_{foam/Vtortex}$ à F_{bundle}^4 à F_{foam}^4.

These fields are generated or degenerated as a result of the structurization field $\boldsymbol{F_S}$ (its levels) conversion.

The structurization field $\boldsymbol{F_S}$ (its levels) functionally replicates (always "remembers") the structure of the 4 typical states of fluid medium (substance, matter). Any fluid medium in this case always possess certain physical properties (e.g. mass)

- this is the only and main interaction, after which depending on a natural form a fluid medium sets into (primarily) and under certain conditions such as phase transfers, transitions to different states (secondarily) (Fig.5), energy (sub)fields are generated in a strict sequence by structurization energy.

Quiescent State

- F_{foam}^4 à pressure field F_p
- F_{bundle}^4 à pressure field F_p and electrical field F_e
- $F_{VTortex}$ (F_{bundle}^7 + F_{foam}^7) à pressure field F_p, electrical field F_e, magnetic field F_m and vortex field $F_{VTortex}$.

The vortex field $F_{VTortex}$ consists of levitation field F_l (sucking fluid medium in by the VTortex implosive end) and gravitation field F_g (fluid medium evacuation/pushing out of the explosive Vtortex end) – two forces with account for the Bloating Law.

The design of Victor Schauberger's Domestic Power Station) [23] is based on this natural principle.

o $F_{foam/Vtortex}$ à the sum of fields (the quantity of VTortexes in foam) including pressure field F_p, electrical field F_e, magnetic field F_m and vortex field $F_{VTortex}$. The aggregate vortex field $F_{VTortex}$ (the quantity of VTortexes in foam) consists of levitation field F_l and gravitation field F_g (two forces). The Grebennikov platform's design is based on this principle.

Chaos (disturbed "quiescent state") and **Phase Transition**

In such cases for all fluid medium states only structurization energy is active that "hurries up" to set the fluid medium into a stable quiescent liquid or solid state and vice versa.

Solid Matter

Structurization energy accumulation is completed.

An excursion of the author

Gas, liquid, solid matter and "smartness" correspond to gas foam, liquid foam, solid foam or smart foam, respectively.

According to structurization energy accumulation, they may be prioritized as follows:

- Solid state of matter: crystalline and amorphous - a "solidified" quiescent state or a stream bundle, respectively, – a completed process of maximum structurization energy accumulation in matter.

- Liquid state of matter: a quiescent state or a stream bundle – an uncompleted process of maximum structurization energy accumulation with a continuous tendency to the solid crystalline or amorphous state of matter.

- Gas state of matter: quiescent state or stream bundle – an uncompleted process of maximum structurization energy accumulation with a continuous tendency to the liquid state including the liquid or the liquid stream bundle states of matter.

- **Smart state of matter**: VTortex or foam^{VTortex} states.

- **Dislocation**: a natural energizer and information disturber of any typical state of matter.

The end of the excursion.

The typical forms of fluid medium existence include the quiescent state, the stream bundle and the closed vortex VTortex convertible under certain conditions to the solid amorphous or/and solid crystalline or/and "smart" states of matter (see the table below).

Table

Typical forms of fluid medium (matter) existence (Fig.4)

State of matter	**Quiescent state**	**Stream bundle[4]**	**VTortex and Foam[VTortex]**
Solid "Solid foam"	**(Crystalline)** Dense pack of crystals	(**Amorphous)** A dense pack of "solidified" stretched dodecahedrons or their variations	
Liquid or/and **gas** ("Foam[4]")	A dense pack of dodecahedrons, or their variations of fulleren type	A dense pack of stretched dodecahedrons, or their variations, such as a stream bundle[4], rotating round their longitudinal axes	Encapsulated "halo" – a dense pack of Shikhirin cells[7], a vortex bundle[7] – a dense pack of stretched Shikhirin cells[7] having base edges rotating round their longitudinal axes.
Smart **("Smart foam")**			For instance, formation of an apple-tree and an apple ("solidified" Shikhirin soliton - 3np.5 torus knot)

The amorphous state of matter is also a dense pack consisting of stretched dodecahedrons and their variations twisted around their longitudinal axes.

That is, “amorphous” matter consists of the same unchangeable number of irregular polyhedrons stretched or compressed in different directions.

By complexity or elaborateness and quantity of polyhedrons any material is made of, one can guess whether it is in a gas, liquid, amorphous or solid state: **the denser is the pack and more developed are the polyhedrons, the more “solid” is the matter**.

There is only a single process of solid, amorphous, gas and liquid matter deformation in which polyhedron layers are sliding against each other with their faces depending on a structurization form as follows:

- in a sphere with a finite or infinite radius (the Universe) the polyhedron sliding deformation goes over “straight” surfaces”;

- Shikhirin cells[7] in a torus slide helically respective the torus string;

The role of dislocations in giant gas “crystals’ is played, for instance:

- in space by dead , active galaxies and other space debris;

- in galaxies by “solar” systems and helical rolling rejects such as the Kuiper Belt, etc.

The end of the excursion.

Where does permanent need for, and therefore energy for this process come from?

If a space filled with fluid medium is periodically disturbed, then structurization events, i.e. attempts to calm this medium and put it into, for instance, a geometrical order, will occur the same number of times. If internal energy is spent for this purpose, then after multiple disturbances the fluid medium will become completely devoid of energy.

From the above it may be inferred that the calming energy “comes” from external environment. Moreover, this energy must come from the outside to establish order in a system that is inside the environment.

To ensure the working/fluid medium structurization process, i.e. putting the medium into an optimum energy state, the external environment does not “spare” “free” structurization energy.

Under certain conditions this process may occur an infinite number of times, that is … it is actually a perpetual motion machine.

If a SAIES (see p/1) has a parameter control system it is possible to control under- or over-structurization by controlling definite parameters.

Such principles were used in current SAIES systems or "free" energy running systems developed or being under development.

The following investigations provide direct/indirect proofs of structurization energy existence the main purpose of which is "total establishment of order in raging disorder":

- a torus and a sphere inscribed into it are "starting points" of Pi, the golden ratio, "number 7", etc., as well as the basis of the scale effect [21, 22];

- dissymmetry as a moving force [23]

- a law of chemical equilibrium shift (Le Chatelier –Brown principle)

- the Gibbs effect;

- synergy – a theory of self-organized systems [26], etc.

This universal natural law has been worded by the author as follows:

Structurization is automatic recovery of a system by an external force (structurization energy) **into a quiescent state after the system was disturbed** (with energy vacuum resulting from de-structuring) **by internal and/or external forces.**

Energy for order recovery in any "point" of space comes automatically from external environment, which results in disturbance of the quiescent state in an adjacent "point". To restore the quiescent state of the adjacent point already being internal with respect to the next energy level, the energy of its nearest "point" of external environment is automatically provided, etc., etc.

In other words, every event of structurization energy transfer is a result of a preceding process impact that leads to appearance of energy vacuum.

Therefore, an infinite number of process cascades is generated in the Universe without initial or end points.

It comes natural that further investigation (the author is carrying it out) is needed to explain the following:

- a mechanism of automatic quiescent state recovery;

- why and how "energy vacuum" is generated?

- where does energy for the recovery come from?

- what happens to the energy source after giving away energy to fight a disturbance? How is the energy source re-charged?

- if an energy source gives energy away it is cooled down while a system receiving energy is heated, etc.

Structurization Information

Structurization Information, $\boldsymbol{I}_S$, is the basis of any and all information.

Like Structurization Energy, Structurization Information I_S has four interdependent levels, namely I_{foam}^4, I_{bundle}^4, $I_{foam/VTortex}$ and $I_{VTortex}$ ($I_{bundle}^7 + I_{foam}^7$) (see Fig.5).

In [21,22] the author showed that all energy exchange processes that involve structurization energy are automatically followed by their "mathematical environment including π, "1", "4", "7" "numbers", square roots of 2, 3, 5, 7; "golden ratios", etc., constantly adjusting (suddenly "appearing" or "disappearing" like a phase transition) to their changing shapes:

- [a sphere, spherical π, "1" and "4" colors] → [polyhedron inscribed into or circumscribed by the sphere, e.g. dodecahedron and its variations, and the spherical "golden ratio"] → [the sphere, spherical π and '4' colors],

- [a sphere, spherical π and "4" colors] → [torus, spherical and toric π and "7" colors] → [a polyhedron^7 and its variations inscribed into or circumscribed by a torus; √2, √3, √5, √7, "3"; ***toric "golden ratio";*** torus knots] → [the sphere, spherical π and "4" colors],

- Mobius band, Mobius π and "6" colors] → [a band, "1" color], etc.

- The area ratio of a closed torus and a sphere inscribed into it is the first and the foremost natural ratio, namely "***π Goldenest Ratio"*** or "Shikhirin Ratio", which is the source of both the spherical ***π*** and the torus ***π*** and, consequently, ***the source of the "golden ratio", φ.***

In other words, the toric $\boldsymbol{\varpi}$ and the spherical $\boldsymbol{\pi}$ are primary with respect to $\boldsymbol{\varphi}$.

By its hierarchical natural level, the Golden Ratio $\boldsymbol{\varphi}$ is a "special" case or a derivative from a set of "interacting" spherical $\boldsymbol{\pi}$ and toric $\boldsymbol{\varpi}$ in a sphere inscribed in a torus.

- The "as is" Golden Ratio is absent in a torus, sphere, Mobius band and projective plane as well as in their elements, such as Shikhirin cells[4,6,7], their volume is comprised of.

- The "as is" Golden Ratio $\boldsymbol{\varphi}$ and/or its elements are present only in "non-circular" (without π) linear, surface and bulk bodies, e.g. in Plato or/and Archimedean bodies, their variations or in a pack consisting thereof inscribed into or circumscribed by a sphere, i.e. is "in charge of" only "faceted" linear, flat and bulk bodies.

Linear dimensions or polyhedron elements expressed through angular parameters, i.e. through π, cannot be a result of "direct π effect".

An excursion of the author.

It is known that, for instance, Plato's bodies including dodecahedrons and icosahedrons have three spheres accompanying them:

- 1-st internal sphere is inscribed into a polyhedron, contacts its faces and makes its volume "bulge out";
- 2-nd medium sphere contacts its edges and "keeps/maintains" its volume;
- 3-rd external sphere circumscribes a polyhedron, contacts its vertexes and "closes its volume.

By analogy with dodecahedrons and their variations, a set of seven polyhedrons[7], or deformed Shikhirin cells[7] making up a torus also has three toruses accompanying it:

- *1-st internal torus is inscribed into a set of seven polyhedrons[7], contacts the faces of their honeycomb cell bases and "bloats out " its volume;*
- *2-nd intermediate torus contacts the edges of honeycomb cell bases and "holds/maintains" its volume;*
- *3-rd external torus circumscribes a set of seven polyhedrons[7], contacts the vertexes of their honeycomb cell bases and "closes" its volume.*

Let us call this process ***sphere- and torus accompaniment of respective polyhedrons.***

The term “dodecahedron and its variations”:

A polyhedron (A{B}), where A is the number of faces, B is the number of angles in the polyhedron (B-angle) may be denoted as follows:

- dodecahedron - 12{5};

- icosahedron - 20{3};

- beta-tetrakaidecahedron - 4{6} + 8{5} + 2{4};

- truncated icosahedron - 20{6} + 12{5}, etc.

The end of the excursion**.**

- In “foam[4]” comprised of a dense pack of dodecahedrons, icosahedrons, etc., each having a “golden ratio”, the spherical π is present directly only in spheres accompanying polyhedrons. Polyhedron element sizes expressed through angular parameters, i.e. through π, cannot be thought of as a “direct π effect”.

- In foam[7] comprised of a dense pack of Shikhirin cells[7] where there is no “as is” “golden ratio” the torus ***π*** is directly present only in toruses accompanying polyhedrons; besides the torus ***π*** and the spherical ***π*** are directly present in Shikhirin cells[7].

- The spherical ***π*** and the torus ***π*** present in common expressions together with ***φ***, e.g. in calculations of flat, “golden”, “sacred” and other triangles elements, are not directly connected with them, i.e. these parameters are only expressed through them and they are absent in actual parameters of real “golden” objects.

- During “interaction” of a sphere and a torus the sphere is inscribed in, a triangle set is formed where each triangle has a certain physical purpose, i.e. formation of ***√2, √3, √5, √7, √10*** ***“***numbers” and combinations thereof along with ***1, 2, 3, 4***, regular and irregular fractions, the “golden ratio” and its derivatives, seven “colors” and a dense pack of Shikhirin cells[7] that make a torus, etc.

- When a torus is produced out of its flat layout the honeycomb cells are transformed into the bases of a dense pack of seven Shikhirin cells[7] while the line along which the dense pack is formed is

a ***(3.1)*** torus knot. Seven "colors" may be formed in three directions.

- Swapping ***p*** and ***q*** parameters in the $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ torus knot, i.e. $(\{n_q + [(n_q - 1)/2], 3n_p\})$ also leaves $7n_p$ colored zones/honeycomb cells that have common boundaries covering the toroidal surface.

In this case formation of the 7 "colors" occurs in another direction, and, visually, the torus surface layout turns by 90°.

- A "working" VTortex torus, besides the spherical π and the torus ***π***, has also "knot π's" (a knot bundle[7]).

Totally, a VTortex torus has five (!) functional π's, or π^5, functioning in three-dimensional space as a set of:

- *π1* and *π2*: spherical π and torus ***π,*** resp., that are "responsible" for the FORM (of the torus);

- *π3*: $3n_p$ – spherical π; *π4*: $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ – torus ***π*** and *π5:* knot π. These are "responsible" for ENERGY and INFORMATION. This is a $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ torus knot, or energy-information Shikhirin soliton.

- Every thread of a "stream bundle[4]" as well as of a "vortex bundle[7]" has its own π, etc.

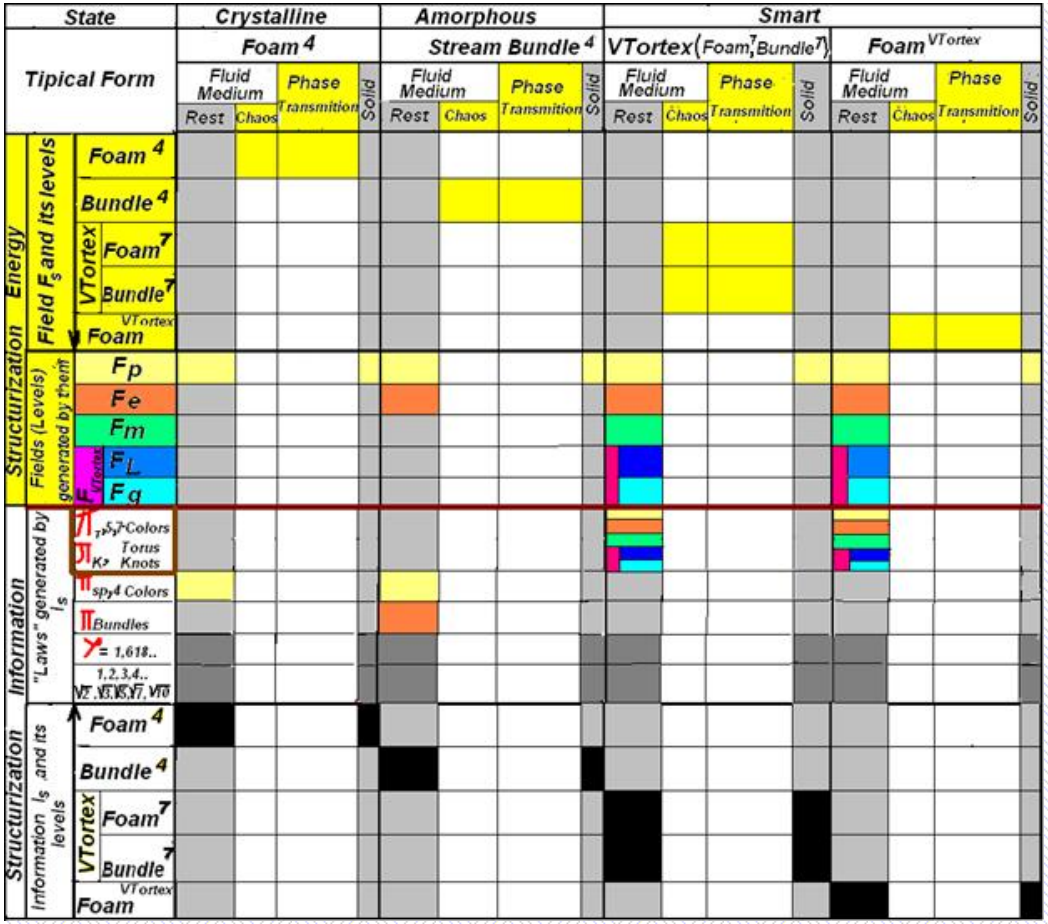


Fig.5. Work of structurization energy and information as well as of fields (levels) generated by them in definite states of typical fluid medium forms. For more details see "Typical Forms of Fluid Medium Existence", "energy Knots" and [21, 22], where $\boldsymbol{\pi_T}$ is a torus Pi, $\boldsymbol{\pi_{SP}}$ is a spherical Pi, $\boldsymbol{\pi_K}$ is a knot Pi, $\boldsymbol{\pi_B}$ is bundle Pi, $\boldsymbol{\varphi}$ is the golden ratio.

Some conclusions to Fig.5

- on completion of structurization energy formation of typical forms of fluid medium **quiescent** state or **solid** state of matter the energy first level is formed – pressure field F_P,

  and simultaneously with it all levels ("basics") of structurization information are generated automatically, namely: all Pi's; the golden ratio; numbers 1, 2, 3, 4; $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, $\sqrt{10}$; "colors" and torus "energy" knots;

- in the "**chaos**" and "**phase transition**" states when structurization energy is trying to restore order, information processes are either absent or "waiting for the order to come".

In other words, **structurization energy is active (working) it makes structurization information deactivated (not working)** and vice versa.

This is only a portion of information "bases" that are always present/exist or/and appear/disappear in continuous movement of fluid medium (matter) irrespective of anything, and "freeze" when fluid medium is converted to a solid (crystalline and amorphous) or smart state, which phenomenon is referred to as **Energy Phase Transitions** of matter (see the Table).

Further development of next natural (DNA, molecules, fullerens, etc.) and man-made (information technologies) information levels secondary to/derived /converted from structurization information continues simultaneously with development of typical forms of fluid medium (matter) and its conversion to a solid or smart state that are secondary to/ derived/converted from structurization energy - Information Phase Transitions.

The above two co-existing processes (energy and information) may be referred to as InfEnergy Phase Transitions in the process of time structurization of fluid medium (matter).

The principles of making devices (keeping balance between the electronic, information and energy parts) on the basis of structurization energy and information are described in [27,28].

In [22] the author showed that:

- the "relationship" between a sphere and a torus the sphere is inscribed in result in "degenerate" numbers – spherical π and torus $\boldsymbol{\pi}$ – which apart from the same characteristic irrational numerical value have neither dimensions, nor space coordinates nor reference to anything; they are not a point;

- their dimensions may range between "0" and + infinity, etc.;

- in transition from a more complicated to a less complicated figure, such as torus → sphere → plane → line segment (which is also a figure but without surface) → point (which is also a figure but without surface and length), the first to "disappear" are multipliers (factors), "flat/spherical" and "bulk" spherical $\boldsymbol{\pi}$ and then line segments (already without $\boldsymbol{\pi}$);

The only thing to remain is the "twisted" torus $\boldsymbol{\pi}$ specific only for a torus the physical purpose

of which is (to provide) its simultaneous rolling along the longitudinal and traverse axes or eversion/envelopment (rolling about its transverse circular closed axis) with simultaneous twisting/rotation (rolling) of the torus round its polar/longitudinal axis. In other words, the spherical $\boldsymbol{\pi}$ looks as if it were inscribed into the torus $\boldsymbol{\pi}$ and is the primary natural "proportion" towards which all natural structures and processes are continuously striving notwithstanding anything.

According to the author, the torus Pi is the starting point of two energy and information processes brought together, i.e. of the InfEnergy fundamentals.

Typical Natural Forms of Fluid/Working Medium Existence,

"Energy Vacuum" Mechanism and Filling

Plato Channels

In real polyhedral foams, film interfaces (polyhedron faces) or polyhedron edges look like lengthy thickenings and are referred to as "Plato-Gibbs channels" [29].

The pressure maintained in these channels is lower than in the films and inside the polyhedron, therefore:

- liquid is sucked into the channels from the film until a certain equilibrium is achieved;

– a 120º angle is generated between three films that form a Plato's channel due to the balance of forces caused by surface tension, this is the only option existing in stable foam;

– the amount of energy contained in the foam is minimized;

– various forces impacting any foam element are damped;

– intersection of 4 Plato channels leads or tends to formation of a tetrahedral vertex with 109º30′ angles between two Plato channels, i.e. tetrahedron edges (a Shikhirin cell[4] – 4 "colors");

– Three dodecahedron vertexes, when linked, also lead to formation of a "tetrahedral" vertex with 109º30′ angles between two Plato channels, or tetrahedron edges, which makes 4 tetrahedrons that form the 4-dimensional Universe space [30] tightly filled with dodecahedrons or their variations, etc.

Actually, the above-described is a typical form of fluid matter existence in Nature that corresponds to the **quiescent foam[4] state**.

The author is convinced that Plato channels are an integral part of four forms in which fluid matter exists (Fig. 6), namely:

- **quiescent foam[4] state** - steady polyhedral foam (dense pack): tetrahedral → icosahedral → dodecahedral foam consisting of dodecahedrons or their variations made of fluid medium. The channel has a cylindrical shape.

- **stream bundle[4]** - a dense pack of deformed (stretched) dodecahedrons or their variations made of fluid medium.

The channel is shaped as a cylinder tube having deformed dodecahedrons inside rotating round their longitudinal axes;

- **VTortex** - a dense pack of heptahedrons, or Shikhirin cells[7], made of fluid medium.

The channel may have the following shape:

- at the VTortex periphery it is a cylinder having deformed heptahedrons, or Shikhirin cells[7], inside rotating round their longitudinal axes.

- in the VTortex center the channel is a knot bundle[7] consisting of 2 (galaxy) or 4 to 5 (tornado), 7, 8, etc. cylinders located in a circle and having deformed heptahedrons, or Shikhirin cells[7], inside that rotate round their longitudinal axes. In the middle of every cylinder there exists one more coaxial cylinder-shaped Plato channel that has a central body inside rotating in the opposite direction. The body may be water or ice column to become later a source of hailstones in a tornado or stellar matter in galaxies.

- **Foam[VTortex]** - a dense pack of VTortexes made of fluid medium (a group of "interacting whirlwinds, galaxies or Benar cells).

The channel surrounding a VTortex group (or every VTortex) has a shape of a cylindrical tube inside which VTortexes interact by their peripheries. In doing so they do not rotate respective their mutually parallel longitudinal axes.

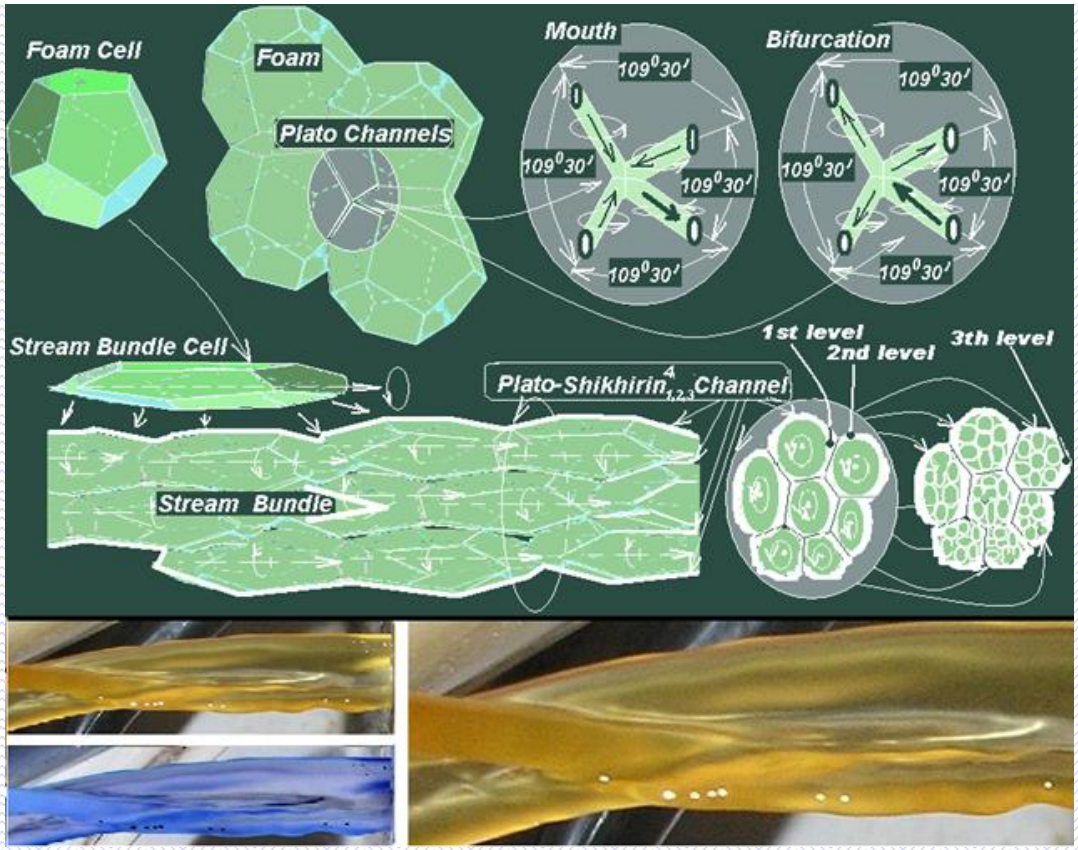


Fig. 6. Location and shape of fluid medium Plato and Plato-Shikhirin[4] channels in a quiescent state and in a stream bundle[4], respectively. **Foam**$^{\mathbf{VTortex}}$ is not shown.

The photopicture shows a liquid bundle[4] in gas space. One can clearly see the bundle[4] elements – stretched liquid dodecahedrons or their variations rotating round their longitudinal axes.

The foam[4] and the stream bundle[4] have three Plato channel$_{1,2,3}$[4] levels:

- 1-st level surrounds one cell;
- 2-nd level surrounds a system of densely packed cells (more than 2) combined into a cluster[4] or a stream bundle[4];

- 3-rd level surrounds a system of densely packed clusters[4] (more than 2) or a stream consisting of stream bundles[4] (more than two).

Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3}$[7] of the 1-st, 3-rd and 4-th levels are closed loops (Fig.7). Communication between them is performed through 2-nd level channels.

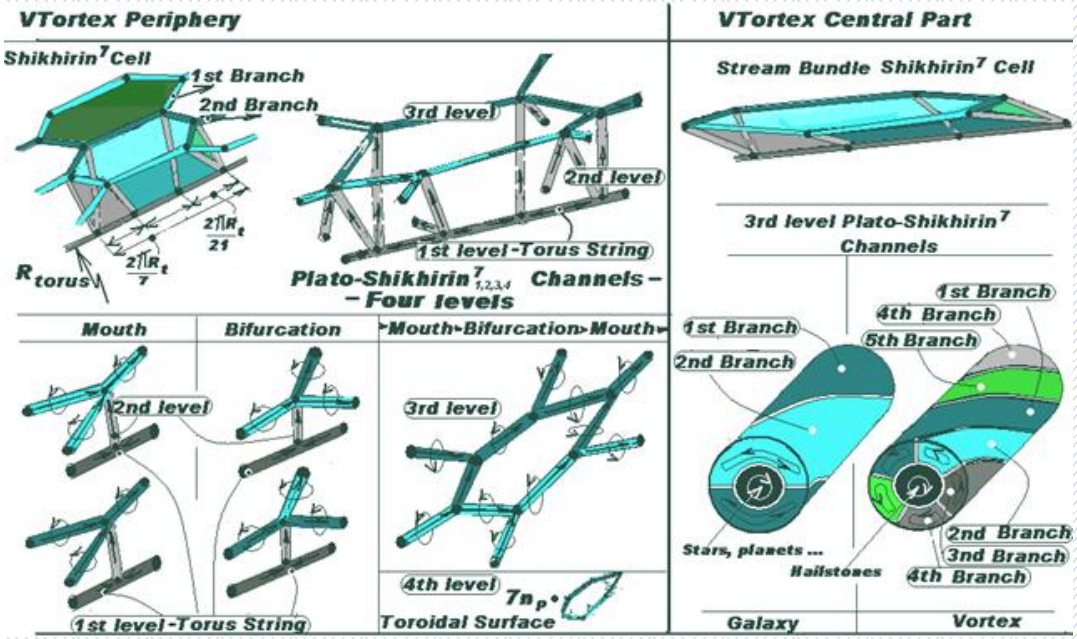


Fig.7. Location and shape of fluid medium Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,4}$[7] in a quiescent state and in a stream bundle[7], respectively.

The difference between Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,}$[4] rotating in one direction round their longitudinal axes and reinforcing the stream bundle[4] (electricity) and Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,4}$[7] reinforcing the stream bundle[7] is that the latter channels have a central body (electromagnetic field) rotating round its longitudinal axis in the opposite direction respective Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,4}$[7]rotating round their longitudinal axes.

There is one more, the fourth, typical fluid medium state supported by structurization energy – **Foam^{Vtortex}**, generated only in fluid medium meanders, i.e. in a stream. The Foam^{Vtortex} consists of two interacting VTortex groups:

- VTortexes rotating in one direction gather into one large VTortex (like a tornado or an expanding galaxy) or, on the contrary, break into smaller VTortexes having common boundaries and rotating in one direction;

- VTortexes rotating in the opposite directions push away from each other and "look for" similar ones to gather into a large VTortex or, on the contrary, break into smaller VTortexes rotating in one direction.

A VTortex structure exists by self-support in a Plato channel^4 (Foam^4). The Foam^{Vtortex} is an expanded Plato channel^4 filled with interacting VTortex groups.

For instance, a tornado moves vertically against the Earth surface in a stretched integral Plato channel^4 laid by itself that consists of dodecahedron edges – single Plato channels^4. To a viewer it might seem strange that there is almost no movement around the tornado body since it is in fact inside the Plato channel^4 encapsulation.

A lightning lays a movement track in a similar way in Plato channels^4 (Fig.13) and so does the Grebennikov platform (Fig.8).

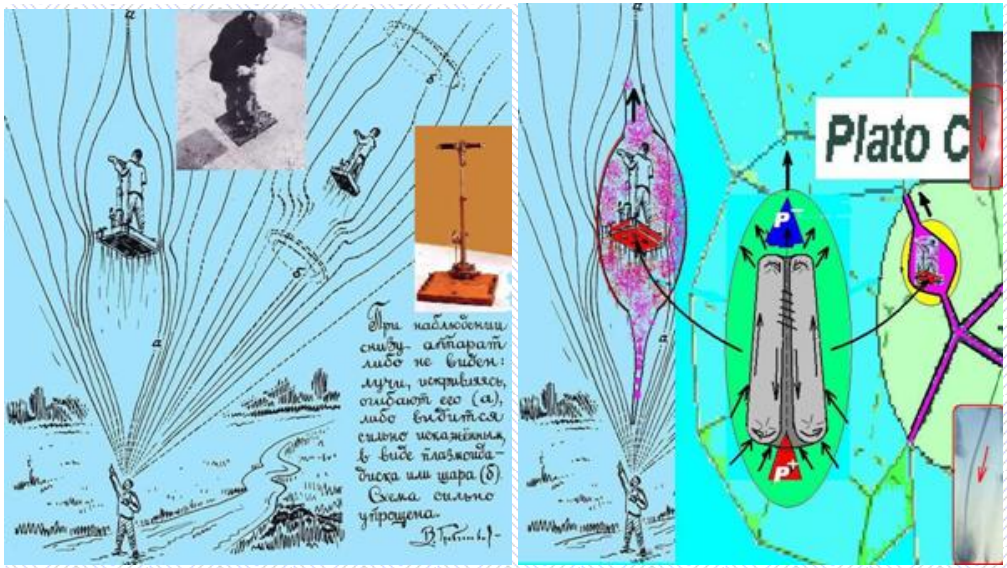


Fig.8. Left: a picture from Viktor Grebennikov's book "My World" [24] illustrating self-supported (unsupported) movement of a flying vehicle (Grebennikov's platform) created by him in fluid (gas) medium; right: graphical explanations of the author and a lightning and tornado movement along Plato channels[4] in a quiescent foam[4] state of the fluid (gas) medium).

In further deliverables the author will explain how ambient environment (super-rarefied gas) impacts a live organism seated in a cavity by an example of the Grebennikov's platform moving with the inventor under the latter's control along Plato channels where at a 300 meter altitude the pilot felt as if he were blown about by flower-smelling air going upwards (the flights were performed in summer). Moreover, to be described are formation principles of:

- *a pentagon and other figures based on depositions of solid matter in a container with liquid (water) rotating around its longitudinal axis during its rotation followed by braking (Fig.9), as well as regular polygons formed based on liquid rotation [31-34];*

- *a hexagon around the North pole* http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg *and a tornado at the South Pole of Saturn* http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137 *[35];*

- *two-sided symmetrical ebbs (convexity) and tides (cavities) at the Earth with respect to its longitudinal axis irrespective of " gravitational attraction of the Moon".*

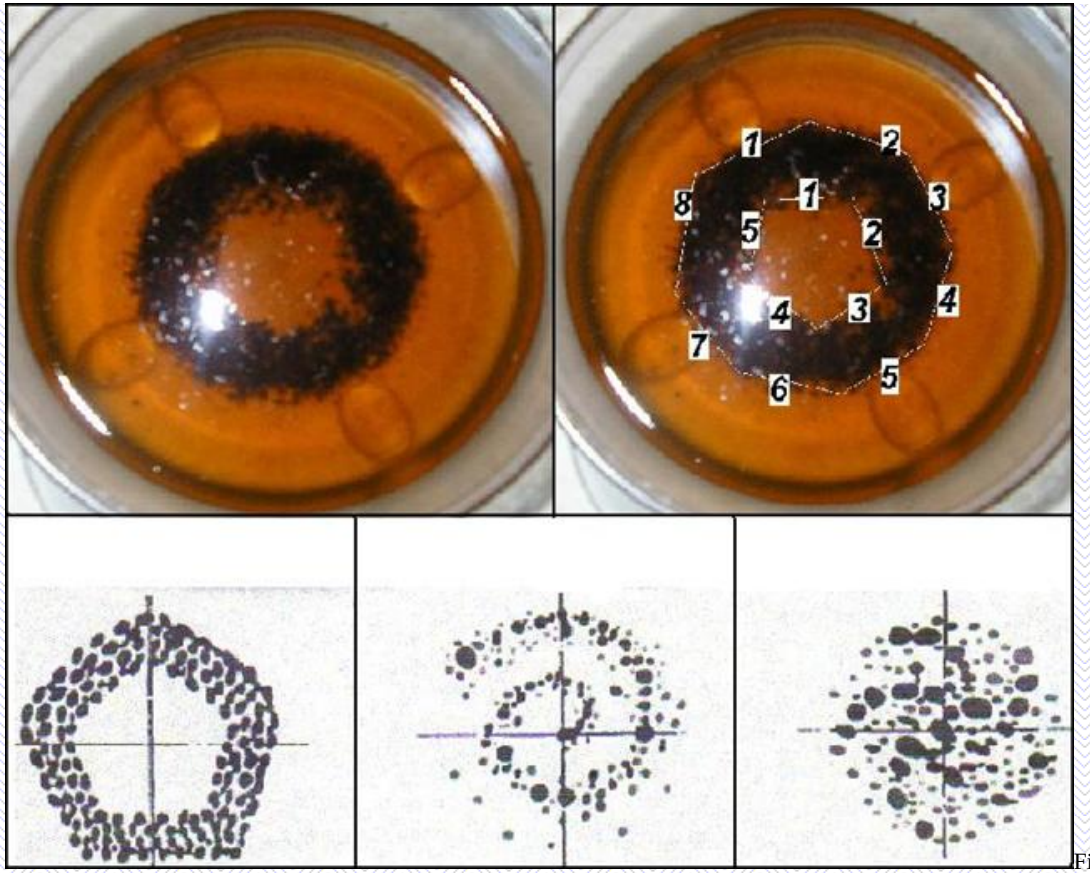


Fig.9. Top: photo from the author's archive (2006)©, four edges of a transparent "basin" rigidity are seen, bottom: [34].

Instant "head-on" disruption of the shell of gas or liquid foam[4,7] bubbles or of stream bundles[4,7] , or/and "unprepared" large-scale short-lived expansion of Plato channels leads to formation of "cavitation" holes.

Almost instant restoration (collapse, shut-in) of the shell is followed by peculiar sound (a peal of thunder, a bang, noise, howling).

Such phenomena as disruption of gas or liquid foam[4] shell integrity as well as large-scale and short-lived expansion of Plato channels are demonstrated by supersonic flying vehicles, lightning discharges, plasma weapons testing and application, screw- or other-type propulsion devices, simultaneous longitudinal/vertical and transverse/horizontal rolling/sliding of whirlwinds in the Earth's atmosphere, water falling from a big height (waterfalls), water envelopment of solid surface (tides, waves), liquid mass agitation, etc.

Particularly dangerous are:

- shell integrity disruption of foam^4"bubbles" combined in a chain or/and large-scale expansion of Plato channels combining these bubbles, in the direction from the Earth to the near-Earth space. This causes parts of the Earth atmosphere (that was formed throughout millennia) to be thrown away through cavitation holes into the near-Earth space while Space "atmosphere" mortal for the life on the Earth will rush to the Earth reversely through the same channels;

- man's intervention (by super-high drilling, "investigation" into the Earth's center, etc.) into "conserved" cavitation holes in the Earth's center that were generated in the process of the Earth helical rolling formation by the central part of the Galaxy. In this case part of bracing strings that couple the Earth surface with its center will be damaged (because of super-high vacuum in the Earth's center). Having lost its integrity, the Earth will break into pieces [21].

The author is convinced (in the first approximation) that:

- fluid medium that fills cavitation holes at super-low pressure and temperature (super-deep vacuum) is super-rarefied gas and hence an object moves in it (gas) with minimum friction against its particles;

- it is not unlikely that artificial or natural entrance of different objects into cavitation holes makes them invisible;

- when a foreign body gets into foam it becomes "pupated" by the same film that makes up faces and walls of Plato channels and then pushed to Plato channels to be evacuated through them into the media interface adjacent to the shell of the piece of foam^4. Should the "piece" of foam have an infinite size, like the Universe, movement of foreign bodies (galaxies, stellar matter, etc.) is performed:

  - in a direction towards Plato channels, i.e. towards the lower pressure zone;

  - depending on the foam^4 wave motion, i.e. in a direction from the foam compaction zone to its decompaction zone, respectively;

  - towards 4 infinite-length "evil axes" [26] (Fig.10) – main/primary Plato channels of the Universe tetrahedron having infinite axes located at an 109^o30^1 angle against one another

- acceleration of evacuation processes with subsequent rigid fixation of a foreign body (dislocation) in the foam "body" occurs at phase transitions of matter:

  - from gas to liquid – foam^{4,7}, stream bundle^{4,7} and Vtortex;

- from liquid to solid matter - foam[4,7], stream bundle[4,7] and Vtortex;

- from solid matter to crystalline matter (foam[4,7]), amorphous (stream bundle[4,7]) and "smart" matter (VTortex and foam[Vtortex]), respectively.

The principles of pushing out or evacuation of foreign bodies beyond the media interface with its subsequent "polishing" (deposition of dislocations and their localization) make the basis for not only natural phenomena such as pool freezing but also for man-made processes such as metal and plastics technologies, liquid and gas purification or, on the contrary, introduction of foreign bodies into "foam" of a substance;

- there are conditions allowing controlled "extension" (decompaction) and "collapsing" (compaction) of Plato channels to move systems through them with minimized friction (scientific and engineering experience of extraterrestrial civilizations and our ancestors who immigrated to a new (our) Earth;

- a comprehensive method of Plato channel "extension" or medium "decompaction" is to create a lower pressure zone in front of a moving system with its (the system's) controlled envelopment by Plato channel walls into which the system sucks itself in (increase of the mass - gravitation) along with an auxiliary process of creating a higher-pressure zone behind (reduction of the mass – levitation).

Natural examples of unsupported and self-supported moving systems are VTortex structures of the mega-, macro-, micro- and nonoworlds, such as galaxies, whirlwinds, ball lightnings, etc., while man-made unsupported and self-supported systems are "flying" Schauberger's, Grebennikov's platforms, UFO's, etc.

It should be noted that to minimize friction in any atmosphere, including the Earth's atmosphere, that is for generation of rarefied gas around a moving object more energy is needed "to extend" Plato channels

In open space minimum, if at all, energy efforts are needed for Plato channel extension, since Space itself is filled with super-rarefied gas.

Fig.10. The structure of the Universe: gas foam[4] (four tetrahedrons/colors filled with dodecahedrons or their variations) with general/primary/mainstream Plato channels that collect (the mouth) and distribute (bifurcation) streams with galaxies and stellar matter by secondary/regular Plato channels in the Universe.

In further deliverables the author will consider these phenomena in detail including non-operability of the universal gravity law taking, for instance, megaworld examples:

- The Universe stellar matter tending to infinity disregards (ignores) the so called "gravity law" and automatically tends to concentrate along the "Evil's axes" – infinite edges of Shikhirin cells[4], or in primary Plato-Shikhirin chanels[4] as well as along dodecahedron edges in regular Plato-Shikhirin channels[4];

- Stellar matter of any mature active galaxy having, according to the author, a giant weight about 4 x10^{50} tons ignores the so called "universal gravity law" and automatically tends to concentrate along edges of torus honeycomb cells – Shikhirin cell[7] bases.

River-Channel processes

A wise man swims across the river at the river bend, and all the rest do it anywhere. At the river bend the river itself carries the man to the opposite bank (Tao Te Ching). The latter may be referred to meandering as one of the primary specific features of river-channel processes.

All typical forms of fluid matter existence converted to the solid or/and smart state under certain conditions - phase transitions - are the result of activities of the so-called "river-

channel processes (or channel processes).

A channel process is a group of processes occurring during interaction of the channel streamflow with the channel soils. The channel process determines the river-bed relief development and conditions of its seasonal changes such as bed and bank movement and offshore motion of sediments [37].

The author has a wider view of channel processes. In his opinion, **a channel process is a group of processes occurring during interaction of a fluid medium (gas or/and liquid) channel streamflow with ambient space that "makes up" the channel** (Fig.11).

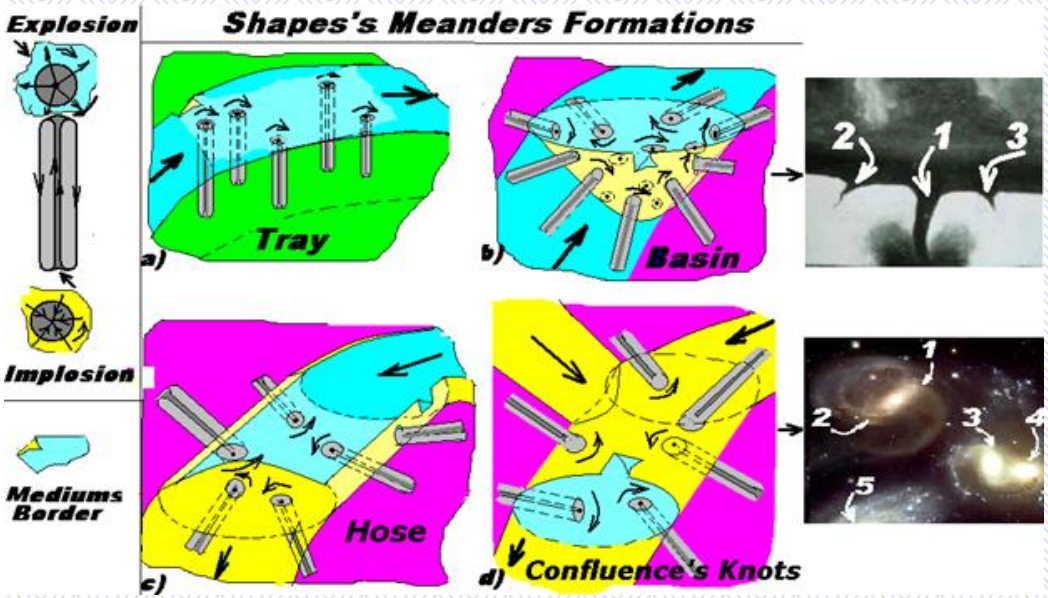


Fig. 11 Channel forms and meanders

a),в),c) Tray, Basin, Hose. A fluid medium flow interacts by part of its surface with a denser environment (the river and the channel), or interfacing fluid media with different physical characteristics interact with each other such as whirlpools in rivers or the ocean, or whirlwinds in the Earth atmosphere.

For instance, Hadley cells generate VTortex cyclones in the atmosphere to evert in the Earth-to-atmosphere direction, while Hadley-Ferrel cells generate VTortex anti-cyclones eversible in the atmosphere-to-Earth direction.

In the top right-hand corner of Fig. 11 there is a well-know photograph dated 28.08.1984 that shows a group of three interacting whirlwinds generated as a result of meandering in atmospheric streams;

d) Merge points of Plato channels [29], or merging and bifurcation: a fluid medium flow interacts by all its surface with a more solid environment (a pipe). Or interfacing fluid media with different physical characteristics interact with each other.

In this way, for instance, galaxies are generated in Plato channels[4] of Space as shown by a photo in the bottom right-hand corner of Fig.6. This is “Stephan’s Quintet, Gemini Lab).

To the left are VTortex functional elements and a boundary between fluid media with different physical characteristics.

Any channel process has the following functional features:

– presence of “quiet sloughs” or fluid medium areas in a quiescent foam[4] state.

– any moving fluid medium tending to get structured in **stream bundles[4]** consisting of flexible dense and elastic threads rotating in one direction respective their longitudinal axes followed by stream bundles grouping.

– meandering - seeking by bundle threads and later by a bundle set of the most suitable existence in terms of energy consumption, i.e. a tendency to a serpent-like wiggling in space similar to wiggling of a loose fire-hose with water escaping it under excess pressure;

– fluid medium cross circulation in river turn/bend areas leading to appearance of vortex generation zones such as VTortex vortex groups (**foam**^{VTortex}) and single VTortexes, including:

- closed VTortexes – self-supported systems and energy sources;
- open VTortexes - unsuccessful closed VTortexes, i.e. energy dissipaters.

Global “channel” processes running in the gas atmosphere of the Earth or Space also generate the following in VTortex bend/meander areas (Fig.11):

– tiny vortex whirlwinds (foam^{VTortex}) which, when combined, generate a tornado;

– tiny vortex groups of interacting galaxies (galaxy groups, or foam^{VTortex}) which, when combined, give rise to formation of a galaxy similar to our galaxy or Andromeda Nebula;

– all “exotic” elements of channel processes such as rifts, forks, mouths, merge points, sloughs and whirlpools, bifurcations, “stretches”, “bends”, development of the channel relief and channel cyclic change modes such as channel retrogression, sedimentation and sediment transfer, etc. being an integral part of the river “landscape”.

Examples of Meandering in Nature

1. An example of a controllable meander form is a digestive tract sheath of living organisms the bends of which adjust to physical specifics of fluid medium. Food (lumps of food) moves in a peristaltic manner [38,39] as follows:

- a local region of the elastic digestive tract sheath stretches and envelops a food lump;

- then the sheath shrinks and the food lump is pushed out by eversion performed by the same digestive tract sheath region, etc.

Any disturbance of the "channel" process in the digestive tract leads to typical diseases (stomach ulcer, duodenal ulcer, intestinal obstruction, etc.).

2. Identical "channel" processes run in any vessels conducting biological liquids.

Violation of a "channel" process, e.g. in blood vessels, results in their "meandering". i.e. appearance of "knots" and clots in their "meanders, respectively.

3. Movement of serpent-like creatures over the Earth's surface as well as their over- and sub-water movement is a "channel" process with automatic meandering in space with no shores or sheath/tract/hose.

In Nature VTortexes are activated and formed by meandering as the key functional feature of "channel" processes that are present in any moving fluid (liquid or/gas) fluid, namely

- in rivers, sea currents and in rivers of artificial origin (Fig. 11a) at "air-water" media boundaries.

  These are whirlpools, old river-beds being actually separated river meanders, "liquid" meanders moving together with the current, ring currents (ring meanders) in ocean currents, bio liquids of the floral and animal world moving in vessels/channels/tracts, etc.

- as cyclones and anti-cyclones in the atmospheres of the Earth, Mars and other planets at boundaries between denser and less dense gas or between gas and liquid (Fig. 11 b, c);

- in Space at boundaries of galaxies and small comets: the boundaries between them and Space actually represent boundaries between denser and less dense gas (Fig. 11d).

Electricity and Magnetism

The following is not a question of electricity generation or occurrence by, e.g. friction of a body against wool or using equipment to transform, say, falling water energy.

Electricity and magnetism are considered here as a result of a natural phenomenon inherent to the mega-, macro-, micro- and nanoworld, and appear and disappear along with the phenomenon occurrence and cessation.

The author is convinced that **electricity and magnetism are products of structurization energy[4,7] and integral parts of any active "channel process" (as a plurality of processes occurring during interaction of a fluid medium channel flow with ambient environment) continuing on the Universe mega-, macro-, micro- and nanoworlds. Channel processes include hyper-currents in Space and currents in the atmosphere, rivers and the World Ocean, fluid medium flows in bio-channels of the vegetable and animal worlds as well as in the man's neural system**.

The primary products of channel activities are fluid medium bundling and meandering followed by automatic generation of self-supported VTortex energy-information systems such as galaxies, whirlwinds, eddies, toroidal biological and smart "packs" that generate Information in parallel with electricity and magnetism.

Physically, the process of electricity generation/accumulation occurs as a result of friction of stretched dodecahedrons (or Shikhirin cells[7]) combined into a stream bundle as they are rotating in Plato-Shikhirin channels[4,7] and moving along helical line respective their longitudinal axes. Plato-Shikhirin channels[4,7] are simultaneously electricity sources.

Every Plato-Shikhirin channel[7] contains central body acting as a rotor that rotates opposite to the direction of deformed Shikhirin cells[7] rotation, while the Shikhirin cells located in a circle act as the starter. The above is actually a configuration of a natural electromagnetic motor or electromagnetic energy generator.

The generally accepted "strong, weak, electromagnetic and gravitation interaction" or "four (independent, autonomous) fundamental interactions" considered by today's "physics" are nothing but a designed Centaur devoid of any sense and contradictory to Nature.

Attempts to invent new "interactions" and/or their integration on the basis of the so called "theory of single field" are just another "Super-centaur" project that further aggravates the status of fully confused modern "physics".

Aura and its Identification

According to the author, the Aura, or Kirlian effect, looking like a colored halo glowing around various biological and non-biological objects in which channel processes are running. The aura glow intensity is directly proportional to the channel process intensity, that is, the glow intensity visually replicates the channel process intensity.

Transformation of structurization energy rushing to support stream bundles[4,7] as a typical natural form of fluid medium existence not only results in extra circulation energy generation but also generates electricity (and magnetism), such as the balloelectric effect observed in river currents and waterfalls (negative charge), in tide waves (positive charge), and produces thermal, light (white, blue, yellow light), colored (rainbow), sound radiation, etc.

Moreover, the bigger is a quantity of "rivers and currents" and/or their concentration on any object or its part, the more intensive are channel processes (meandering) and hence the larger is structurization energy inflow and its transformation to other energy types, primarily to extra circulation energy.

For instance, the aura has always a more intensive glow around the person's head, his key centers, finger pillows, etc., since these parts of the human body are saturated with neural, blood and other vessels and hence emit more thermal and light energy obtained from structurization energy transformation.

In other words, when a person loads his (her) brain heavily for a short or long time by thinking, believing in something or somebody, dreaming, deceiving, inventing, loving, etc., his (her) channel processes work just as intensively but at the same time have some specific features that help to differentiate between the truth and lies, namely, whether the person really believes or simulates belief, is sincere or has evil intentions, etc. Multiple photographs of aura and "plasmoids" of different shape "floating" above the head of a person or any other living being or a plant only demonstrate photo or video imperfections (insufficient frame frequency, shooting with highlighting that does not fix the entire image, etc.), i.e. only separate freeze framed are fixed that are later tailored to obtain a desired result.

One should know that:

- the primary energy to power a plant or a living being control system is structurization energy that inflows from space to restore 4 typical natural forms, particularly stream bundles[4,7] and VTortexes;

- energy generated by food (food products for people and animals, ground for plants, etc.) is only a construction material for the frame (the skeleton) and muscles (power actuator);

- human ability to use structurization energy for protein introduction into the human organism allows long-time existence without food.;

- possession and use of natural energy-information technologies makes it possible for a person to live for a long time (100-150 years).

In case of a channel process failure, i.e. disturbance of the 2-nd and 3-rd typical fluid medium state, or a stream bundle[4,7] or VTortex, respectively, and their conversion to the 1-st quiescent foam state,

- structurization energy[4,7] to sustain these forms ceases to come;

- transformation of structurization energy[4,7] to extra circulation energy is terminated;

- thermal, light, electromagnetic energy is no longer generated;

- the aura (the soul, bio-field, etc.) is separated from a quiescent (dead) object, etc.

The Sun

Maximum structurization energy is used for recovery/maintenance of the 3-rd, i.e. superior form of fluid medium structurization in Nature (VTortex) along with its maximum transformation – generation of extra circulation energy including thermal, light, electric and other energies.

The above is best illustrated by the Sun surface formed or granulated by many millions of self-supported VTortexes, or Benar cells which are unsupported or self-supported drives moving to the Sun center by their enveloping (implosive) ends forward and creating a discharge zone and lower temperature in front of them.

In other words, the system of Benar solar cells is an elastic spherical shell permanently compressing the Sun in which shell increased pressure and temperature are generated at eversible (explosive) ends of VTortex Benar cells.

That is, the temperature and pressure at the Sun surface are higher than the temperature and pressure of the sub-surface layer and these values drop to minimum temperatures and pressures in

the direction to the Sun's center.

So, the key functional feature of structurization energy, E_S and information, I_S, is ability to restore/calm/put into order a "turbulent" state of any typical fluid medium form: Foam[4], Stream Bundle[4] , VTortex and Foam[VTortex] interacting with each other and converting to one another under certain conditions (Fig.12).

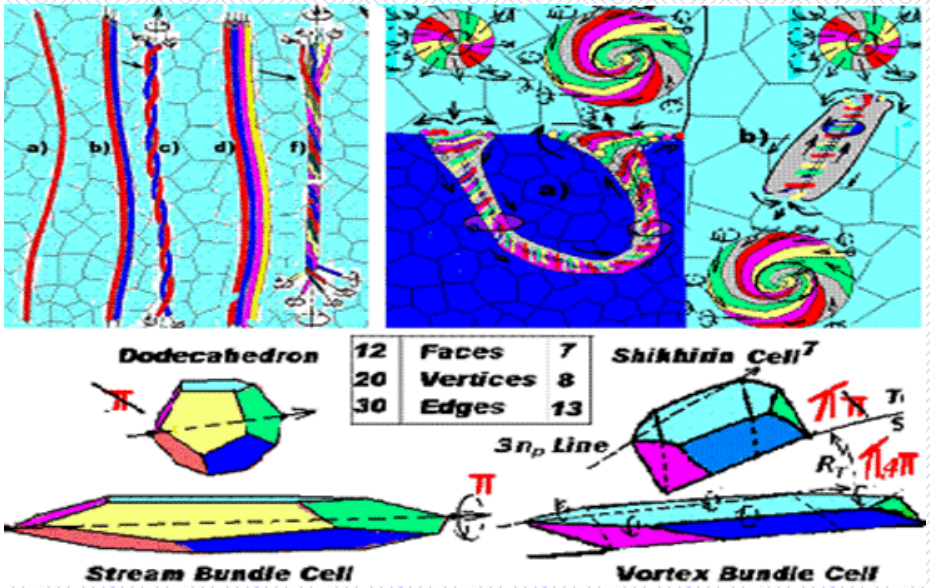


Fig. 12. Typical forms of fluid/working medium existence in Nature. The bottom left are elements of the quiescent and stream bundle (a streamflow) states – a dodecahedron and a stretched dodecahedron, respectively. The bottom right are VTortex (Shikhirin cell[7]) and VTortex vortex bundle (stretched Shikhirin cell[7]) elements, respectively.

1. Quiescent State of Fluid Medium

The fluid medium quiescent state (shown in Fig. 13 as the background) corresponds to "Foam[4]" comprised of a dense pack of regular polyhedron bubbles, namely dodecahedrons and their variations. A bubble is an elastic/soft sphere-like shell filled with fluid gas or liquid medium under excess pressure.

A "turbulent" fluid medium contained in an opened or hermetically sealed container is formed

into foam and comes to a quiescent state.

When the fluid medium is stirred the dense pack consisting of regular polyhedrons or their variations begins to change its form, i.e. polyhedrons are beginning to stretch, compress, etc., and on the contrary, after its calming down the deformed polyhedrons are converted to regular polyhedrons.

The solid crystalline state of matter is "solidification" of fluid medium tending to the quiescent state supported by structurization energy.

Faces/films of dodecahedrons are made of surface active materials. "Foam[4]" is a discontinuous and composite structure that does not possess properties of so called continuous (virtual) media.

Moreover, the results of a study [6] testify to a two-phase state of water: steam (gas) and liquid existing in definite proportions. I should like to add that the faces/films are Plato channels consisting of compressed steam which, when stirred, expands, apart from phase transitions, and produces voids/pits/holes mainly in polyhedron edges and vertexes. The latter are nothing but lower "suction' pressure zones or "energy vacuum" zones for liquid to rush to with support of structurization energy to fill that vacuum and create thereby a discharged zone behind itself (the liquid) with a less vacuum potential since part of energy spent on "discharging" is lost.

This short-lived process will go on as long as "discharging" and suction energies will come to equilibrium.

Foaming and Foam Flow

The deformation process is the same for solid, amorphous, liquid and gas substances, i.e. sliding of polyhedron layers respective one another over their edges depending on the structurization form:

- in a finite and infinite (the Universe) radius sphere, polyhedrons slide over "straight" surfaces;
- in a torus, Shikhirin cells[7] slide helically respective the torus string.

Dislocations in giant gaseous "crystals" are represented, for instance, by:

- dead or active galaxies and other space debris in 3-dimensional outer space; or

- "solar" systems and spoilage of super-cold helical rolling, such as the Coiper belt, etc. in 4-dimensional space of galaxies.

The “foaming” and foam flow processes are well described by an example of beer foam in [29] where the best filling for the three-dimensional space is a set of dodecahedrons and their variations.

There may be other examples [40-43] of dense packs, e.g. polyhedrons made of ***n*** vertexes that form only penta-, hexagonal or other angular faces. The key pre-condition for a dense pack is availability of pentagonal faces as main structurizers in Nature.

Both gas and liquid “tense” foams contained in a boundary shell, e.g. static spherical or eversible toroidal shell, have a “wet”, convertible to “dry”, form of existence:

- “wet” form: the walls between bubbles/structural spheres are thick; the structural spheres have a spherical/ovaloid shape and do not affect one another, and

- “dry” form: the walls between bubbles/structural spheres are thin; being affected by one another, the structural spheres are shaped as regular or irregular polyhedrons.

At the outset of the process the bubble spheres increase in size because their shells are bloated by fluid/working medium under excess pressure contained within (***π-generation - a spherical π*** is generated) and tend to form a regular polyhedron (***π is “degenerated”, the spherical π*** disappears)

The flow of “tense” foam in a static spherical non-eversible/non-enveloping shell with a finite or infinite (the Universe) radius corresponds to progressive movement during which spheres/ bubbles move/slide layer by layer in a single direction and occupy places of adjoining spheres/bubbles with geometrically unchanged pressure centers that do not change their position (Fig.10).

Lightning

The configuration of lightnings in the Earth’s atmosphere or of similar processes occurring on other planets provides a direct proof of fluid gas medium structuring into a “quiescent” state (Fig.12).

A lightning is a discharge between static magnetoelectricity (+) accumulated in the upper part of a whirlwind/tornado and the Earth (-). The electric charge is accumulated as a result of friction-rolling between five linked branches/rolls, i.e. tight and elastic gas threads rotating round their longitudinal axes, and a cylindrical central body rotating round its longitudinal axis in the opposite direction (see “Electricity” above).

The cylindrical body consists of ice and/or water and is actually a preform to obtain polyhedron hailstones or snowflakes both regular and irregular but prone to symmetry. A combination of the five branches/rolls and the central body makes a super-cold helical rolling mill.

The fur-tree configuration of a lightning consists of the main “broken” trunk and branches located in Plato channels.

The trunk is the shortest discharge distance between a cloud and the ground or between oppositely charged clouds. The discharge flows through edges of a super-dense pack of structural spheres-dodecahedrons or their variations.

The thickness of lightning discharge trunk and branches increases towards the foot of the discharge “fur-tree”, and polyhedron dimensions increase with the height in the atmosphere.

A discharge moving along polyhedron edges may take three directions:

- vertical (top down) - between an electrified cloud and the ground;

- lateral - between two electrified clouds having opposite charges; in this case branches of the lightning discharge are normally directed under an acute angle to the trunk.

- a combination of the vertical and lateral types.

The formation of the lightning trunk and branches follows the Fibonacci sequence.

By analyzing the parameters of the discharge trunk and branch bends from at least three sides, it is possible to calculate polyhedron types and sizes.

Such phenomena as “red sprites” [44] and Aurora Borealis are other direct/indirect visible proofs of existing structured space elements, such as edges and faces of deformed dodecahedrons or their variations at the interface between the Earth’s atmosphere and diluted gas that “blows” its surface as the planet moves in outer space.

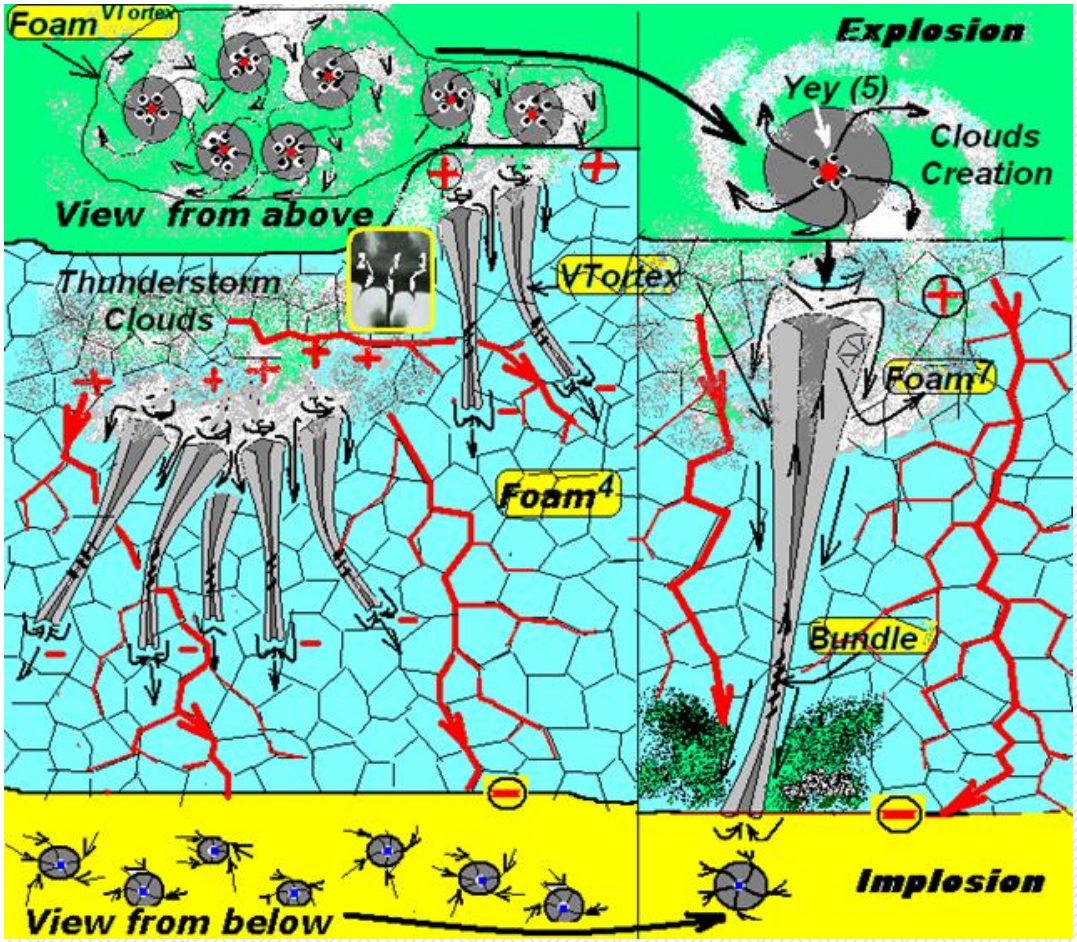


Fig.13. A discharge between clouds electrified by a VTortex whirlwind and the ground (vertically directed), and between VTortex whirlwind-electrified clouds located at different levels above the Earth or having opposite potentials (laterally directed). Also a mechanism for combining small vortices into a large vortex, such as a whirlwind/tornado, is shown.

2. Stream Bundle[4]

A moving fluid medium is structured into bundles consisting of “stretched” foam[4] – “stretched” flexible and elastic gas or liquid threads. The threads are comprised of stretched regular polyhedrons, e.g. dodecahedrons, rotating in the same direction respective their longitudinal axes (Figs. 6, 12).

The author believes that:

- every thread has its own π number;

- 6 (six) stretched dodecahedrons are formed around one stretched dodecahedron, each of which rotates round its longitudinal axis since the cross-section is a hexagon;

- one of the 8 vertexes of a dodecahedron is the dodecahedron's beginning while the vertex opposite to it is its end, respectively.

- a vertex is formed by three pentagon faces.

Therefore, visually the surface of a moving stream bundle has a "faceted", angular appearance, unsmooth and made of "shapeless" pieces of fluid medium (water).

Let us consider formation and behavior of an unbreakable stream bundle exemplified by water (a creek) escaping from a lake or dammed river (from a higher to a lower level) into a created opening (funnel) and further following the slope of the river channel.

The water flowing out of the opening gathers near the narrow part of the opening and starts to gain speed. Along with that, a dense pack of liquid regular polyhedrons existing in the lake begins to distort near the sink mouth: liquid polyhedrons stretch out and shrink in width, i.e. form specific elastic chains – resilient and tight liquid threads. As the speed of the flow increases, chains of stretched polyhedrons are beginning to slide against one another and actively seek their individual and optimum positions in the flow among similar "competitors". In other words, in each of them, like in a microflow, channel processes are activated based on meandering, "energy" vacuum and structurization energy.

As a result, the chains formed by resilient and tight threads sliding against one another start to twist simultaneously in one and the same direction respective their longitudinal axes, which leads to their further stretching out and tightening. Thereby a bundle of tight and resilient threads rotating in one direction respective their longitudinal axes is formed.

"... it should be noted that regardless of such changes vortex threads fully retain their uniqueness, they do not merge and remain totally impermeable for one another, reveal apparent forces of attraction and repulsion, etc. in other words, they behave as though they represent not a specific form of liquid (or gas, the author's comment) motion but rather a special form of flexible elastic matter different from surrounding (not rotating) liquid (or gas, the author's comment) [45]".

I was provided with this unique information in January 2006, by Vladimir Kozlovskiy, a mathematician and a student of Yakov Frenkel, currently living in Potsdam (Germany).

A stream bundle[4] is fluid medium in the state of forward meandered motion/flow that rotates round its longitudinal axis and consists of resilient and tight threads/rolls/strings (deformed dodecahedrons or their variations) each rotating respective its longitudinal axis in the same direction. Forward meandered motion of the "Bundle" is not a laminar flow since the latter does not exist in Nature and neither do the so called "continuous media".

It can be said that a laminar flow is a special case of meandered bundle movement/flow where its velocities and distances are not large (less than a single bundle thread thickness), e.g. in a transition zone between a preceding and a following meanders in rivers, oceanic, atmospheric and space flow currents.

3. **VTortex and Foam^{VTortex}**

Foam^{VTortex} as a multi-VTortex group and single VTortexes originate in meanders of flows/currents.

A VTortex, or a "Milovich or Shikhirin Dipole", consists of two components having equal field intensities (the source and the sink) due to which one side of the VTortex evacuates liquid (gas) while the other sucks it in. This results in pressure difference that provides the VTortex motive force and moves it towards the sucking side [6].

VTortexs VTortex Functional features

A VTortex is a self-supported toroidal eversible/enveloping structure being at the same time an energy and information source.

A VTortex is a smart $3n_p$ *–dimensional* $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$*-branch toroidal soliton (Shikhirin soliton) formed of a dense pack of* $7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ *structural spheres/bubbles (Shikhirin cells[7]), while its outer surface is reinforced with a* $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ *torus knot having (p, q) parameters*, where*:*

- $p = 3_p n_p$ is a number of turns around a VTortex meridian (a polar/longitudinal axis); 3_p is a sequence of 3, 6, 9, 12, … numbers (including 3 and multiples of 3), and n_p are natural scale numbers amounting to hundreds/thousands;

- $q = \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ is a number of turns around a longitude, i.e. a sequence of 1,2,4,5,7,8,10,... consisting of natural numbers except 3 and multiples of 3, where n_q are

natural-scale numbers; the *[X]* operation is an integer taking operation (integer division).

Along/in the direction of this torus knot line there are $7\,n_p\,\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ color zones/ honeycomb cells having common boundaries, they cover the total surface (3 methods) and make the basis of a dense pack of $7n_p$ *structural spheres/bubbles, or* ***Shikhirin cells***[7]. This knot is described in more detail in [1,21,22].

Natural VTortex Specifics (Fig.14) and "Panacea"

A. The explosive radial centripetal source, or the eversible end (the corrector funnel[-]) or a spreading whirlwind, is located behind the helical rolling mill and is characterized by the presence of the following:

- electrified gas (charged clouds, dust, fog);

- high pressure and temperature;

- "newly rolled" parts such as a planet, a star, a hailstone, a liquid drop, a reject (Edgeworth-Kuiper Belt), gas and liquid toroids, e.g. small comets, cavitation bubbles, etc.;

- a "regular" coil;

- "an eye", "life torch", yellow hot light;

- "positive" energy;

- noise produced by the rolling mill operation, etc.

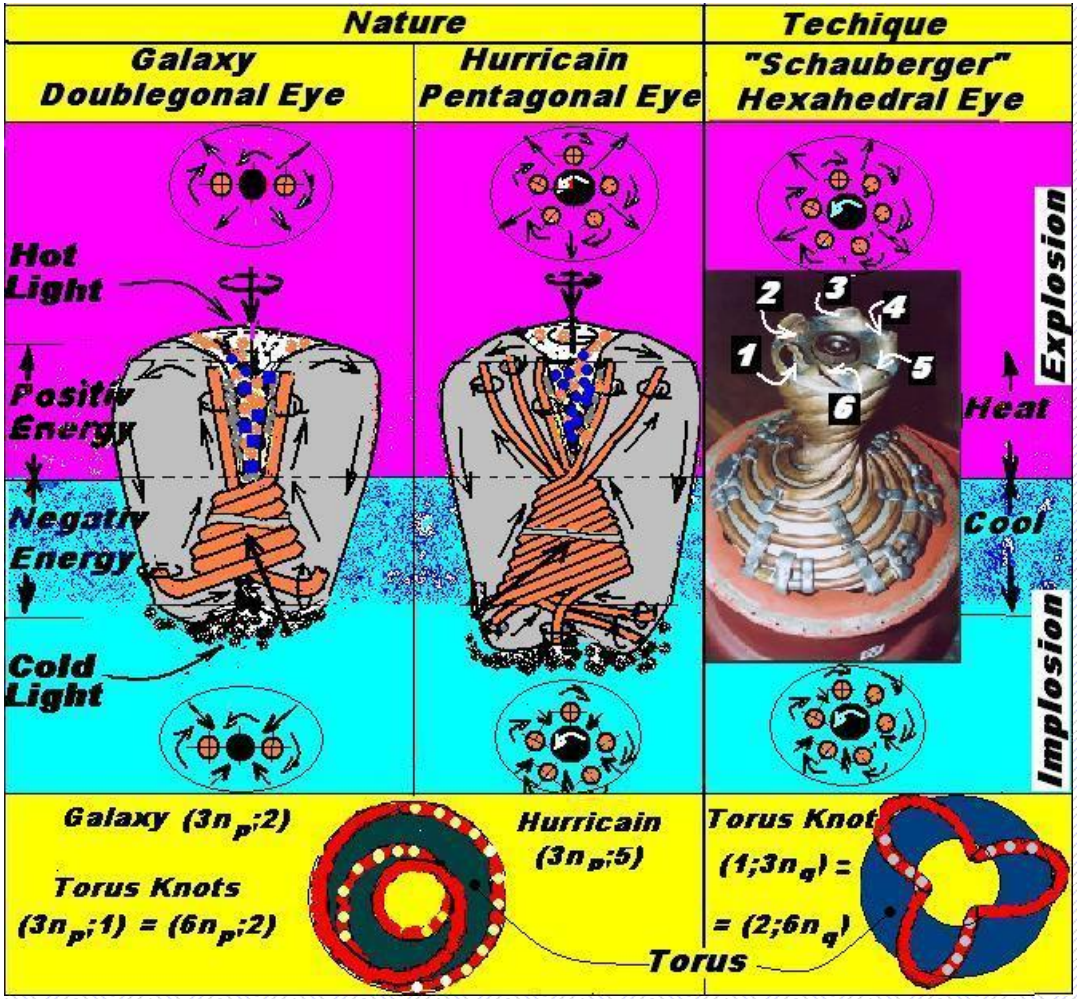


Fig. 14. The interior design of Victor Schauberger's implosive machine (Domestic Power Station); to the right is a photograph of the machine used by him in the last century fifties for home lighting and heating [23]. Even by its appearance the machine looks like natural explosion-implosion "galaxy" and "tornado" machines.

An excursion of the author

A genius may also be mistaken, namely: Victor Schauberger made six copper tubes twisting them twice round the vertical axis. These tubes deliver six liquid threads (rolls/branches) rotating round their longitudinal axes.

In other words, he made a VTortex based on a ***(2.6) = (1.3) « ({n_p + [(n_p – 1)/2]}; 3n_q)*** torus knot by "turning" the ***(3.1) = (6.2) « (3n_p; {n_q + [(n_q – 1)/2]} torus knot*** (the torus layout) by 90º) [22].

It means that Schauberger's implosion machine should have (according to its "nature") had five or seven or any other number of copper tubes not multiple of three.

On the other hand, perhaps, it is the author who is wrong because Victor Schauberger could have:

- inverted the (6.2) torus knot into the (2.6) torus knot though it is unlikely he knew this information from the Topology;

- designed his machines by intuition, including their main vortex generator unit, based on "functional features" of channel processes that he discovered in the course of multiple visual observations;

- selected number six as the key characteristic of a honeycomb cell;

- made a mistake in twisting the tubes around their longitudinal axes: the number of turns should be less than 2 since the "remaining turns" with the tube should be placed at the device periphery;

- been unaware that in twisting the tubes round their axes the number of turns might fail to conform to the "natural" number of turns, etc.

From the above it may be concluded that:

- his machines may and have to be reproduced with account for "natural" functional specifics and physical parameters of ***({n_p + [(n_p – 1)/2]}; 3n_q)*** и ***(3n_p; {n_q + [(n_q – 1)/2]})*** torus knots;

- the VTortex central part consisting of copper tubes may be implemented otherwise than using his ***(2.6)*** option.

It should be kept in mind that:

- according to the Law of Bloating [21], rolls are cone-shaped, therefore, the tubes should be also cone-shaped;

- a streamflow consisting of stretched dodecahedrons and twisted in a specific way “find itself” in a tube, therefore the tube surface should be soft/elastic and replicate its profile;

- the tubes should not be made of electric current conducting material;

- significant problems will arise in definition of physical parameters and fabrication technologies of the tubes.

The end of the excursion.

B. The implosive radial centrifugal sink, or the enveloping end (predictor funnel^{+}) or a gathering whirlwind, is located in front of the helical rolling mill and characterized by the following features:

- absence of gas, dust, clouds leading - clear space;

- low pressure and temperature;

- наличие «состарившихся» деталей, увеличивших свой вес и объем в десятки раз (за счет закона набухания), “aged” parts that increased their weight and volume tenfold and more (due to the Bloating Law);

- the distorted rectified coil;

- the “black hole”, i.e. the “Death Torch”

- white cold light;

- negative energy;

- suck-in noise, etc.

Control of man-made gas or liquid VTortex parameters (except tornado parameters) makes it possible to use this system for energy extraction an infinite number of times.

В настоящее время автор акуммулирует интеллектуальные и финансовые ресурсы для создания типоразмерного ряда универсальных многофункциональных

энергетических систем «Панацея».

At present the author is accumulating intellectual and financial resources to create a "Panacea" family of universal multifunctional energy systems.

The "Panacea" system operation principle is based on controlled **disturbance** of the structurization implosion-explosion process, i.e. attempts of a working/fluid medium to become VTortex structured.

In other words, this principle is directed towards keeping and making use of "Genie in-the-bottle" energy.

In this situation there is no destruction of matter (Nature). Traditional energy sources like hydro- or atomic power stations, hydrocarbon-combustion power stations or cold nuclear synthesis, etc. are energy sources ecologically harmful for Nature since they are based on principles of uncontrolled explosion/implosion processes, i.e. irreversible destruction of matter.

The design of a domestic Panacea multifunction system is very simple and its price is not higher than the price of an average personal computer.

At present the author is accumulating intellectual and financial resources to create a "Panacea" family multi-purpose multifunctional energy systems.

The domestic Panacea Multi System like any natural VTortex structure will be equipped with various "attachments" for simultaneous ("all in one") transformation of vortex structurization energy into:

- heat for rooms heating;
- heat for water boiling;
- heat for cooking (a stove);
- cold for air conditioning and food preservation (a refrigerator);
- room lighting energy;
- various energy converters;
- high and/or low pressure (a hair drier, vacuum-cleaner, air blower);

- positive energy for medical treatment and negative energy for neutralization of harmful substances and organisms to preserve the floral and animal world ecology, etc.

The most promising use of structurization energy is development of a family of various vehicle drivers for unsupported and self-supported motion in any medium, such as UFO's, Grebennikov Platform and alike.

The implementation of a project of a total avalanche-scale use of multifunctional Panacea systems by Mankind (similar to Bill Gates's Microsoft) will eliminate the need to buy energy resources (gas and electricity) and hence current designs of refrigerators, air conditioners, fans, gas, electrical and microwave furnaces, vacuum cleaners, air blowers, air "refreshers", transport vehicles, etc. Then Nikola Tesla's dream will come true, namely: **energy (electricity) like air must free of charge for Man.**

Traditional Nature-affecting energy sources may be only used for a short-time (seconds) and low-energy application (not more than 0.01% of today's usage) for implosion-explosion process activation.

Foaming and Foam Flow

7 $\mathbf{n_p\,\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$ zones/honeycomb cells mean the bases of densely packed 7 $\mathbf{n_p\,\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$ structured equipotential spheres – Shikhirin cells[7] – of which a boundary layer of a virtual toroidal VTortex shell is made.

A Shikhirin cell[7] is an irregular polyhedron – a toric two-vertex upturned pyramid, or a "toric" heptahedron, - consisting of 7 toroidal faces (2 irregular triangles, 4 irregular tetragons and 1 irregular hexagon), 8 vertexes, 13 edges [1].

The "tense" foam in the eversible/enveloping shell is characterized by a toroidal flow when structural spheres/bubbles - Shikhirin cells[7] (heptahedrons, irregular polyhedrons) – move/glide in one direction with respect to the helical line of a $\boldsymbol{(3_p n_p, 2)}$ knot and occupy places of adjacent Shikhirin cells[7] with geometrically unchangeable pressure centers (pressure centers "stand still").

At the initial period of formation of, e.g. a galaxy, future Shikhirin cells[7] look like "thick wall" spherical bubbles isolated from one another. The bubble wall material (inter-bubble

space) consists of loose/softened gas and surface-active material to make future protective elastic films/faces – Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,4}$[7].

As the pressure in the shell increases the wall material (loose/softened gas) becomes tighter and thinner and "superfluous" gas is removed from the wall material structure (Plato-Shikhirin channels$_{1,2,3,4}$[7]) into the bubble space - the G. Gibbs and L. Marangoni effect.

The spherical bubble shape is converted to a structural sphere – a Shikhirin cell[7].

During further ramp-up of the fluid/working medium pressure inside the shell, with its volume unchanged, the number of Shikhirin cells[7] is multiplied by $\boldsymbol{n_p}$ (clusters), i.e. the number of meridian (triple) turns increases [22].

The Shikhirin cells[7] increase in number until the pressure values inside the shell and in the VTortex environment have equalized. Similar processes also occur in whirlwinds with account for their ($3n_p$;5) "knot" characteristics.

Then, according to the Law of Bloating, the Vtortex size increases in time in a non-linear manner.

VTortex Internal Energy or Dead and Live Torus Knots

Based on a physical approach to mathematics – Jones Polynomial - and discoveries of other scientists [46] the term "Knot Energy" was introduced.

The knot energy represented by flexible and elastic threads twisted before "assembly" of knots and links was successfully put into practice [47, 48].

One of the promising developments in torus technologies is carried out by the author jointly with hid friend and colleague architect Dmitry Kozlov, an expert on Architectural Bionics, on using long closed resilient non-stretchable rods inherently carrying bend energy [49, 50] (Moscow-Zelenograd, Russia] as the basis for:

- reinforcing layers of a toroidal shell material (Fig.15);
- space constructions supporting the toroidal shell or otherwise helping it to move by eversion without using fluid medium under excess pressure to be used in future generations of toroidal transport vehicles [20];

- elimination of the shell , etc.

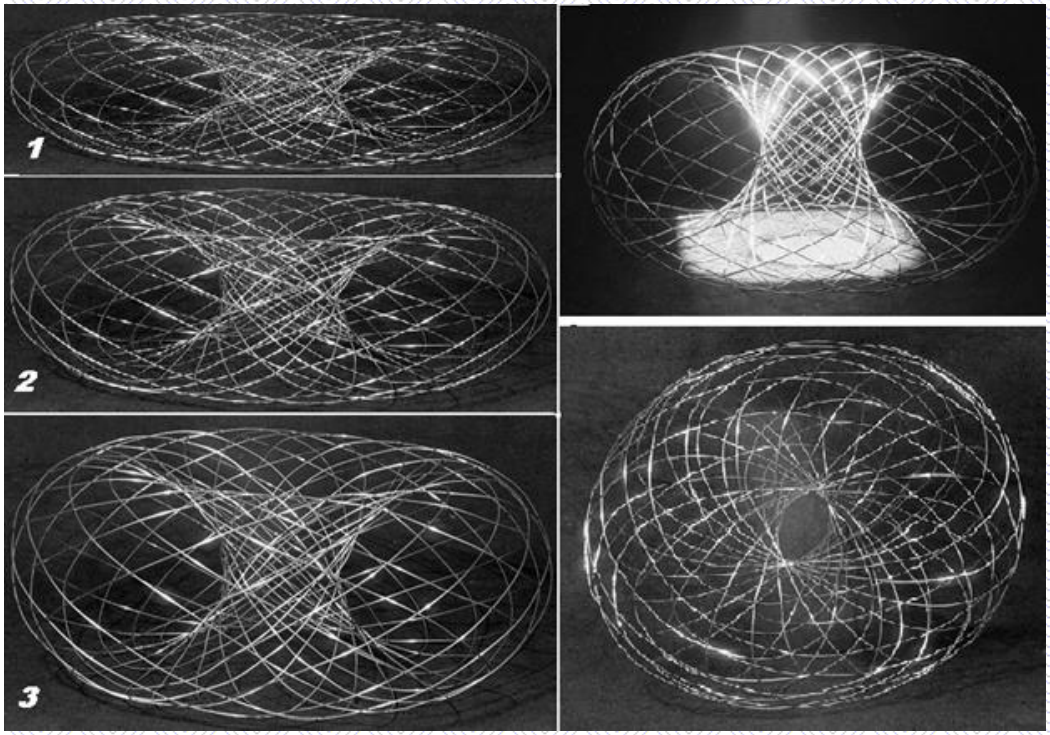


Fig.15. Consistent self-formation of a toroidal surface from a 2-dimensional (flat) structure (pos. 1) into a 3-dimensional (bulk) structure (pos. 2 and 3).

The photographs are a curtsey of Dm. Kozlov.

The author did not find any information on torus knot energy or power characteristics of torus knots that reinforce a VTortex, such as:

- forced rotation of a VTortex thread along the latter's longitudinal and transverse axes;

- maintaining a toroidal shell structure stretched from inside by excess pressure as well as other specifics;

- changing/twisting the knot into a peculiar multidimensional soliton spring;

- transfer of (forced) rotation of a preceding untwisting turn along its longitudinal axis to a next turn;

- untying the knot, etc.

Therefore, according to the author, as a result of external environment energy, or structurization energy ES, efforts to preserve and support a VTortex as one of standard/ typical and the most sophisticated form of fluid medium existence, this energy is to the maximum degree converted to internal energy E_I of a VTortex knot/Shikhirin soliton, which energy consists of:

$\boldsymbol{E_I = E_{LB} + E_{DB} + E_{TM} + E_C}$, where:

1. E_{LB} is longitudinal bend energy, or the "economic" Euler's bend which means a longitudinal bend of a flexible and resilient rod when it is bent along the longitudinal axis (Fig.16) [51]. For a VTortex structure like a galaxy or a tornado it means folding/twisting the thread $3n_p$ times around its longitudinal axis thereby resulting in acquiring by the thread material of bend deformation so that respective strains occur in it.

2. $\boldsymbol{E_{DB}}$ **- transverse bend /twist energy** identical to "economical" Shikhirin bend which means transverse bending of the flexible and resilient rod twisted in the direction of its longitudinal axis (Fig.16).

For a VTortex structure, it means twisting the thread ends by $\boldsymbol{(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})}$ full turns respective each other around its meridian and longitude with their subsequent connection, which introduces additional bending and twisting tensions. For example, for an active galaxy the thread is twisted by $\boldsymbol{(3_p n_p+2)}$ turns, while for a tornado – by $\boldsymbol{(3_p n_p+5)}$ turns, resp.

3. $\boldsymbol{E_{TM}}$ **– shell material tension energy** or meridian (pole-to-pole) tension of the knot thread due to interior arching of the VTortex toroidal shell effected by working/fluid medium under excess (gas) or normal (liquid) pressure and simultaneously squeezed by outer environment [50].

4. $\boldsymbol{E_C}$ **- "bloating" or "conical torus" energy** (Fig.16, right) characterized by constantly increasing VTortex "motive efforts" [21] through non-linear increase of incoming structurization energy to support its typical natural shape and volume/weight, respectively. The cone angle remains unchanged.

Since the VTortex moves forward by eversion, the $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ torus knot thread that "reinforces" the shell material – the external toroidal surface of the VTortex - also everts with the latter. While doing so, the thread is forced to untwist i.e. rotates round its longitudinal axis under effect of accumulated $\mathbf{E_{L_B}}$ and $\mathbf{E_{D_B}}$ energy. Moreover, a single untwisting instance, i. e. releasing the tension created in a twist made by one turn, leads to sequential untwisting of all (starting with (i+1) subsequent twists by one turn and backing the last (i-1) twist with the i-th twist to energize it for the next twists to come undone.

The above is a description of a continuous process of VTortex forward movement by eversion followed by constant release of energy and imparting it to the next turn/twist along with parallel receipt of energy from the preceding turn/twist. Simultaneously, $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ energy transfer/receipt instances occur. For example, in a galaxy about ~ $3n_p$, or hundreds of such events occur every hour with linear velocities of hundred thousands miles per hour.

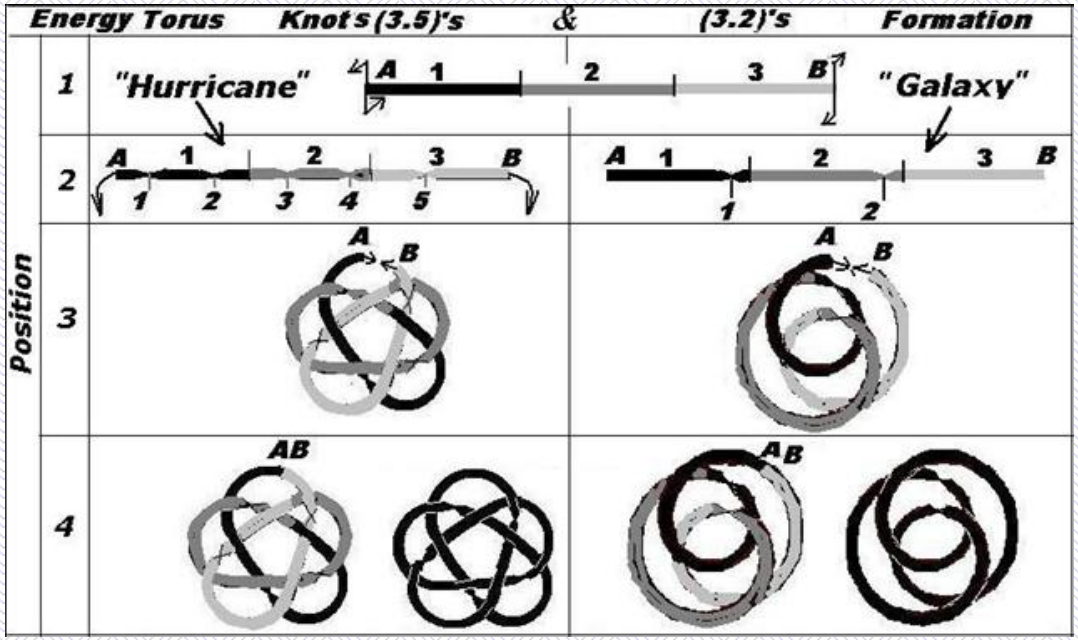


Fig.16. $\mathbf{E_{LB}}$ – longitudinal bend energy and $\mathbf{E_{DB}}$ – transverse bend/twist energy based on whirlwind and galaxy examples. The procedure of bend energy accumulation is shown (Pos. 1 → 4).

Siphon Process

The ability of liquid or gas dodecahedrons or their variations to extract from fluid medium and shape into elastic and flexible threads rotating into one and the same direction, in other words, into a tight braid (bundle) is similar to siphon processes no matter whether with "the pipe" or without it. The presence of a soluble polymer lump (of a polyoxyethylene type – "polyox") in the fluid medium noticeably enhances the siphon process [53, 54]. That is, when flowing in any direction, polymer molecules stretch out/draw themselves up dragging fragments (dodecahedron packs) of fluid medium (gas or liquid) behind themselves.

The process of "polyoxed" self-pulling" helps structurization energy and information to realize its capabilities to a maximum degree and hence to extend capabilities of extra circulation energy obtained via its transformation and "hurrying up" to restore a typical form of a stream bundle[4,7].

The formation of a "polyoxed" bundle[4,7] in a tube of a smaller diameter than the bundle itself forces the bundle to go up the tube even if the latter is separated from the surface of fluid medium.

A siphon process is visible activity of extra circulation energy (and information) and a proof of its existence and hence the existence of structurization energy and information.

In natural VTortexes the role of the "tube" is played by the Vtortex central part – the **bundle**[7] – consisting of flexible and elastic liquid or gas threads rotating in parallel around their longitudinal axes in the same direction and moving away from the implosive towards the explosive end while carrying water, debris and the super-cold rolling mill waste behind themselves.

As a result of anthropogenic activity soluble polymers are accumulated in the Earth atmosphere in excess amounts, which contributes to formation of more numerous superstable whirlwinds/tornados in their activation areas, e.g. in the Mexican Gulf or Sea of Japan.

Conclusion

I made an attempt to describe the most elementary natural structures. To keep them in order, external, or "free", energy "spares no efforts".

Everything that surrounds us in the Universe, such as vegetable and animal world, also represents multi-level natural structures whose generation and keeping in order is also due to structurization energy that uses all its resources for this purpose. In other words, everything surrounding us is (was and will be) strictly specific, optimally built and not subject to mutation since structurization energy cannot follow a more costly way and generate, for instance, such monsters as a centaur. The centaur cannot be regarded a typical natural structure, and should it come into being it is doomed to perish like degenerates and freaks of nature do under the effect of de-structuring InfEnergy.

The description of this natural technology and vibration/resonance processes with "tortech" positions will be contained in future deliverables of the author.

References

1. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics and "Wonders" Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report, pp.3-41. www.evgars.com/tore_technology.htm

2. The World of Free Energy. By Peter Lidermann, D. Sc. March 1, 2001, http://www.free-energy.ws/lidermann-1.html

3. Development of Self-Contained Energy Systems Based on Potapov's "Usmar" Thermal Generators and Pumps Implemented with Elastic Toroidal Shells (Torus Technologies), R&D report made under supervision of V. Shikhirin, Moscow-Kishinev-Mytishchi (Moscow Area), April, 1995.

4. Yu. Potapov, L. Fominsky. Vortex Energy and Cold Nuclear Synthesis in Terms of Motion Theory. Kishinev-Cherkassy, "OKO-Plus", 2000, 387 pages.

5. V. Shikhirin. Tore Technologies as the Basis for Elastic Mechanics. Proceedings of 1-st International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 30 June – 2 July, 2004, Irkutsk State Technical University, plenary report, pp.22-48.

www.evgars.com/elastic_mechanik.htm

6. V. Berdinskikh. Physical Aspects of Self-Acting Hydrodynamic Systems. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-25 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University.

7. Hose and Torus Converters. Prospects of Their Use in Broad-Spectrum Machines and Devices.

A series of papers edited by V. Shikhirin and A. Korobov, VIMI, Moscow, 1995, pp.1-84.

8. R. Kozhevnikov. A Piston Device. Pat App. # 1414632/28-8 of April 11, 1970.

9. V. Sokolova. First Experimental Proof of Torsion Fields and Prospects of Their Use in National Economy. M.: Triada Plus Publishers, 2005, 52 pages (Phenomena of XXI Century)

10. A. Milovich. Non-Working Bend of Liquid. Bulletin of Polytechnic Society, #10, 1914, pp.485-563

11. A. Milovich. Vortex Theory of a Guiding Apparatus and Turbine Chamber (Its identity with the theory of nebular forms and snail shells). Moscow, 1912.

12. A. Milovich. A Theory of Dynamic Body and Fluid Interaction. 2-nd revised edition. Moscow, 1955, 311 pages.

13. A. Milovich. Principles of Fluid Dynamics (Hydrodynamics). VASKHNIL Academy, State Energy Publishing House, Moscow-Leningrad, 1933.

14. N. Zhukovsky. Whirlwind Principles (Concepts). Collected works of N. Zhukovsky, Vol. VII, Gostekhizdat Publishers, M-L, 1950, pp.132-149. This lecture was first published in 1892 and is also a supplement to the book of J. Thompson "Electricity and Matter", Gosizdat Publishers, Moscow-Leningrad, 1928.

15. V. Berdinskikh. Popular Fundamentals of Common Physical Representations. Part I. Physics By Eyes of a Hydraulics Engineer. Cherkassy, 1999, 71 pages.

16. V. Berdinskikh. Hydrodynamic Principles of Free Energy Physics. Parts 1, 2, 3. Proceedings of research and engineering conference "Abnormal Physical Phenomena in Power Industry and Prospects of Non-Traditional Energy Sources Development". June 15-15, Kharkov, Ukraine, Infobank LLC, 2005, pp.97-121, or http://alt-tech.org, http://www.prometheus.al.ru

17. V. Berdinskikh. The Hydromechanics We Lost. IX International R&D Conference "Space, Time, Gravity", Aug. 7-11, 2006, S. Petersburg, Russia, plenary paper.

18. V. Berdinskikh. A Self-Acting Hydraulic Turbine. IX International R&D Conference "Space, Time, Gravity", Aug. 7-11, 2006, S. Petersburg, Russia, plenary paper.

19. V. Berdinskikh. Physical Aspects of Self-Acting Hydrodynamic Systems. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-25 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University. www.evgars.com/selfsystems_e.htm

20. V. Shikhirin Toroidal Drivers of Transport Vehicles. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, plenary paper, pp. 79-99.

www.evgars.com/tore_transport.htm

21. V. Shikhirin. VTortex Galaxy as Structurer of Stellar Systems and Time (Calendar) and Cause of the Earth Climate Change. _Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-25 Nov., 2006, pp. 143-158, Irkutsk State Technical University, www.evgars.com/climate_e.htm

22. V. Shikhirin. The Torus and Sphere or Parents of PI, PHI and "7" as Elements of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-25 Nov., 2006, pp. 131-143, Irkutsk State Technical University. _www.evgars.com/piphi_e.htm

23. The Energy Eolution, Vol.4 of the Eco-Technology series, Viktor Schaubergr, ed. Callum Coats.

24. V. Grebennikov My World. Chapter 5. "Sovetskaya Sybir" Publishers, 1997.

25. V. Mitrofanov. From a Technology Defect to a Scientific Discovery. TRIZ Association, S. Petersburg, 1998, p.395.

26. G. Hacken. Synergy. Translated from English, M., 1980, p.381.

27. V. Shikhirin. Natural Information and Energy "Laws" as the Basis for Machine-Building in XXI Century. Structurization Information and Energy. Proceedings of the 4-th scientific and practical conference "Tool-Making Industry" in XXI Century". May 2007. Izhevsk State Technical University. www.evgars.com/infenergy1_e.htm.

28. V. Shikhirin. Natural Information and Energy "Laws" as the Basis for Machine-Building in XXI Century. Natural and Machine Implementation. Proceedings of the 4-th scientific and practical conference "Tool-Making Industry" in XXI Century". May 2007. Izhevsk State Technical University, www.evgars.com/infenergy2_e.htm

29. James Ober, Andrew Kraynik, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5

30. Josev Hasslberger. Tetra Space Co-ordinates, A tetrahedron-based system of space co-ordinates, Rome, Italy 3 February 1996, http://www.hasslberger.com/phy/phy_6.htm

31. Thomas R.N. Jansson, Martin P. Haspang, Kare H.Jensen, Pascal Hersen, and Tomas Bohr Polygons on Rotating Fluid Surface, PRL 96, 174502 (2006)

32. V. Frenkel, B. Yavelov. Einstein. Inventions and Experiment. – M. “Nauka” Publishers, 1990.

33. Yu. Zababakhin. Some Iinstances of Viscous Fluid Movement. Issues of Modern Experimental and Theoretical Physics. To 80-th Birthday of Academician Yu. Khariton. Leningrad. “Nauka” Publishers, 1984, pp.58-68.

35. Saturn:

North Pole:

http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg,

South Pole:

http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137 35. Шестиугольный

34. N. Korovyakov. 1st Axiomatic construction of Physics, Moscow, 1991 (A Device for Hydrodynamic Phenomena Demonstration, USSR Certificate of Authorship, SU # 1327148, A1, dated Apr. 01, 1987 and Hydrodynamic stationary gyroscope, USSR Certificate of Authorship, SU № 1233206).

35. “Hexagonal Saturn”. Http://www/gazeta.ru/science/2007/03/28_a_1525567.shtml

36. Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 2005.

37. A. Kondratyev. Relative Transporting Capability and Other Channel Formation Factors. PhD thesis., S. Petersburg, 2004.

38. V. Shikhirin. Elastic Mechanics as the Basis of Future Machines and Mechanisms. Electronika, No.5/2001, pp. 10-14, www.electronics.ru/pdf/5_2001/02.pdf.

39. Valeriy Shikhirin. Elastic Machines and Mechanisms of the Future, The Summary of Technologies, Russian Technological Review, # 2(6) 2001.

40. Fuller, R. Buckminster “Synergetics”, 1982, Macmillan Publishing, 866 Third Avenue, New York, N.Y. 10022

41. Fuller, R. Buckminster “Cosmography”, 1991, Macmillan Publishing.

42. A. Yeletsky, B. Smirnov. Fullerens and Carbon Structures. Physical Science Achievements, Vol.165, No.9, Sept. 1995.

43. T.P. Martin. Shells of Atoms. Physics Reports 273 (1996) 199-241, p. 200-242

44. Red Sprites and Blue Jets, http://elf.gi.alaska.edu/

45. Ya. Frenkel. A Course of Vector Calculus. Manuals for higher educational institutions. "Moscow-Leningrad" State Publishers, 1925.

46. Ian Stewart. Finding the energy to solve a knotty problem. New scientist. 6 March 1993, p. 18.

47. D. Kozlov, Yu. Kozlov. A Method of Bulk Support Module Fabrication. Patent of Russia # 2060155 C1, priority of 12.05.92, published May 20.96 in Bulletin # 14

48. V. Smirnov. A Control Mechanism. Inventor's Certificate # 1453110, priority 26.07.1985.

49. D. Kozlov. Regular Knots and Links – a Structural Principle of Kinematic and Architectural Designs. Architectural Bionics. Transactions of the State Committee for Architecture and Urban Planning, Moscow, 1989, pp.72-82

50. D.Yu. Kozlov, Polymorphous resilient-flexible shaping structures "MODUS" for space and other extreme environment // Final Conference Proceeding Report of The First International Design for Extreme Environment Assembly (IDEEA), University of Houston. – Houston, 1991

51. N. Belyaev. Strength of Materials. "Nauka" Publishers, M., 1976.

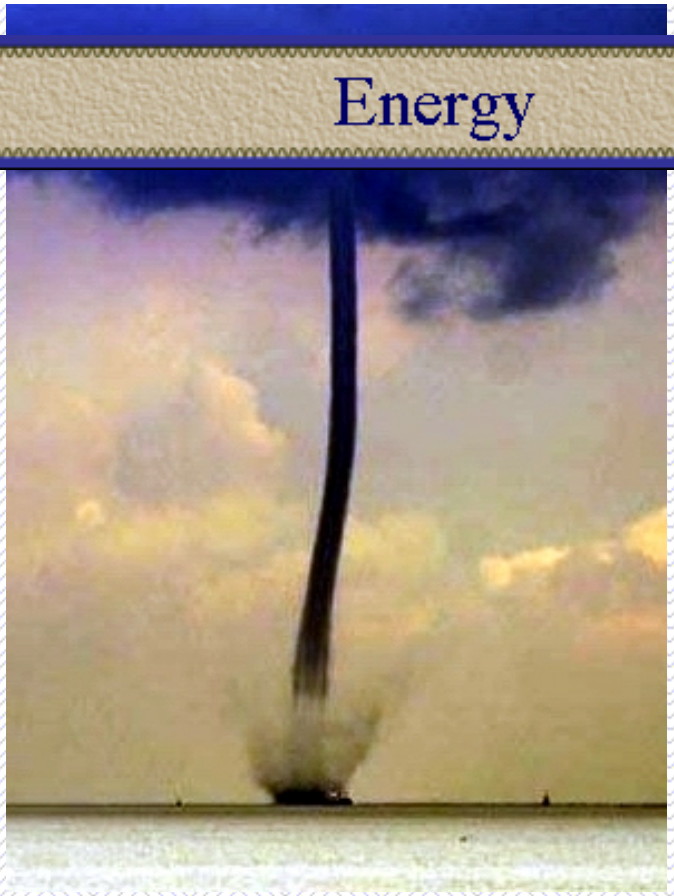
52. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko, Elastic Mechanisms and Designs. A Monograph. Irkutsk State Technical University. Center of Torus Technologies. Vostok-Tor JSC, 2006

53. Pierre-Gilles de Gennes and Jacques Bados. Les objets fragiles. Plon, 76, rue Bonaparte, Paris, 1994

54. A.S. Logde. Elastic Liquids. An Introducyory Vector Treament of Finite-strain Polimer Rheology. Academic Press, London and New York, 1964

mail.ru 241 541691 71
HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved



Up

Article (revised and updated) from collected materials of the 4th International Research and Application Conference "Tore Technologies" held October 24, 2007 at the Irkutsk State Technical University, Russia, pp. 3-28.

(Translation from Russian)

DEVELOPMENT OF PERFECT ENERGY SOURCES TO ENSURE MANKIND SURVIVAL UNDER CONDITIONS OF GLOBAL EARTH CLIMATE CHANGE - SPACE PHASE OF CLIMATE COOLING

Valeriy Shikhirin

The Forced Global Space Emigration Fund™ (FGSEF™),

Chicago, USA

1."In this situation neither rich nor poor, neither master nor subordinate, neither clever nor silly … will survive"

2. It is not fantasy, rather it is dreadful reality that seems fantastic today

Introduction

"The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author".

The current year **2007** has been marked by unprecedented weather peaks in many Earth areas caused directly by climate changes [1].

In terms of the whole planet, the average temperatures in January and April were the highest starting from 1880: the winter month proved to be 1.89ºC warmer than the climatic normal, and the spring month was 1.37 ºC warmer.

Given below, is some information related to climate change on the Earth in our time.

Northern Hemisphere:

In June-July the South-East Europe suffered from unprecedented heat with the air temperature exceeding 40oC.

In May the air temperature in Moscow reached 32.9ºC, which has not been observed since 1891.

The ice melting speed on the North Pole caused millions of cubic meters of ice to disappear resulting in a strait that split the whole mass of the Arctic ice into two parts [2].

South-to-North flowing rivers such as the Lena river (in Siberia) eroded dozens of meters of the bank and changed river channels [3] – a non-typical impact of the Coriolis force.

Four monsoon depressions (twice the normal rating) caused powerful floods in India, Pakistan and Bangladesh. As a result, over 500 people died, more than 10 million people were banished from their native places, vast crop areas were destroyed along with cattle and property.

Floods and land slides in Southern China affected 13 million inhabitants and carried away lives of 120 people.

The first tropical cyclone in history was registered in the Arabian Sea.

Record-breaking rain showers swamped England and Wales where the May to July precipitation reached 406 mm, which is the highest indication since the year 1766 when the first weather records were made, etc.

Southern Hemisphere:

There was a spell of unusually cold weather in South America that brought snow storms and occasional snowfalls; Argentina and Chile suffered from real frosts in July, with temperatures as low as minus 22 and 18ºC, respectively.

The first snow since 1981 fell in South Africa where up to 25 mm of precipitation fell out in some areas.

An iceberg appeared for the first time near the South-African coast of South African Republic. It was a fragment of Antarctica's ice cover with the above-water portion as big as 25 by 25 meters, http://www.rambler.ru/news/world/0/11354521.html, etc

The brief analysis of changed climatic parameters (the weather, etc.) in the Northern and Southern Hemispheres based on multiple publications [4-6], knowledge, observations and intuitive

considerations of the author reveals the following phenomena:

- noticeable climate warming in the Northern Hemisphere and cooling in the Southern Hemisphere;

- change of channel processes in the atmosphere followed by tornado formation zone shifting, e.g. the zone of the Pacific Coast (China, Japan) "shifts" to the Indian Ocean zone (the Arabian Sea) while the tornado zone of the Atlantic Ocean (Caribbean Islands) "will move" to the Pacific Ocean zone (near California Coast), etc.

The author sees only one reason for the above climate changes: soft ***change of the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane, namely the ~23.4º "permanent" angle, in the author's opinion, has decreased by at least ~1.4º and became ~22º***.

Factors Affecting the Climate Change on the Earth

The results of investigations made by Serbian astronomer Milutin Milankovitch (1879-1958) are based on three factors of the global climate change on the Earth

[7-9]:

- Change of the Earth axis tilt angle;

- Deviations in the shape of the Earth revolution orbit around the Sun;

- Precession: change of the axis tilt position respective the orbit.

The author offers his own system of factors (cycles) prioritized by their impact degree - *Shikhirin Factors/Cycles System* that consists of at least 17 factors (forces) that cause global climatic changes on the Earth.

I. Forces that change parameters of channel processes in the Universe occurring in a super-rarefied gas flow (Fig.1)

- Super-rarefied gas is "swaying" foam[4] (dodecahedrons or their variations) of an infinite bulk/size [10-12]. The streaming foam is likely to reflect its re-structuring process when dodecahedron bubbles make "skips" to take places of the nearest neighbors [13].

"Skips" are step-by-step/discrete sliding of a single dodecahedron layer or a group of layers respective surrounding dodecahedron layers. The slide pitch is equal to the length of

one dodecahedron or a dodecahedron group.

- Conversion of agglomerated/clustered foam[4] to a Bundle[4] (a stream) is accompanied by stretching of a dodecahedron group with simultaneous rotation of dodecahedrons respective their longitudinal axis.

- In the Bundle[4], i.e. in the stream, automatic meandering takes place with meanders containing self-supported single and multiple VTortexes (Foam^{VTortex}), the so called "universal tornadoes/whirlwinds" (Universal VTortexes) opened, probably, in 2006 by a group of Japanese scientists using Subaru and Keck telescopes on Mauna Kea; these are often referred to as "giant galactic filaments" stretched to 200 million light years [14]. The filaments consist of inclusions – single and multiple Universal VTortexes (Foam^{VTortex})

II. Forces that change parameters of channel processes occurring in rarefied gas flowing through Plato-Shikhirin[4] Channels housing all active and dead galaxies and stellar matter (Fig.1)

III. Forces that change parameters of a meander acting in the stream of the Plato-Shikhirin[4] Channel containing our VTortex Galaxy (Fig.1).

IV. Forces that change parameters of the neighboring or the same meander housing the Andromeda Nebula galaxy which in this or that way has or will have an impact on our Galaxy (Fig.1)***, e. g.:***

- integration with our Galaxy in the case of their rotation in one direction;

- repulsion of the two galaxies if they rotate in the opposite directions.

Integration or repulsion of galaxies (tornadoes and alike) occurs according to the laws of vortex behavior and interaction:

- specific movement trajectories of vortices rotating in one or the opposite directions,

- mutual repulsion of vortices rotating in the opposite directions,

- their integration if they rotate in the same direction, etc., e.g. [15].

In any case there will be global, probably disastrous calamities for our Solar System and the Earth, respectively.

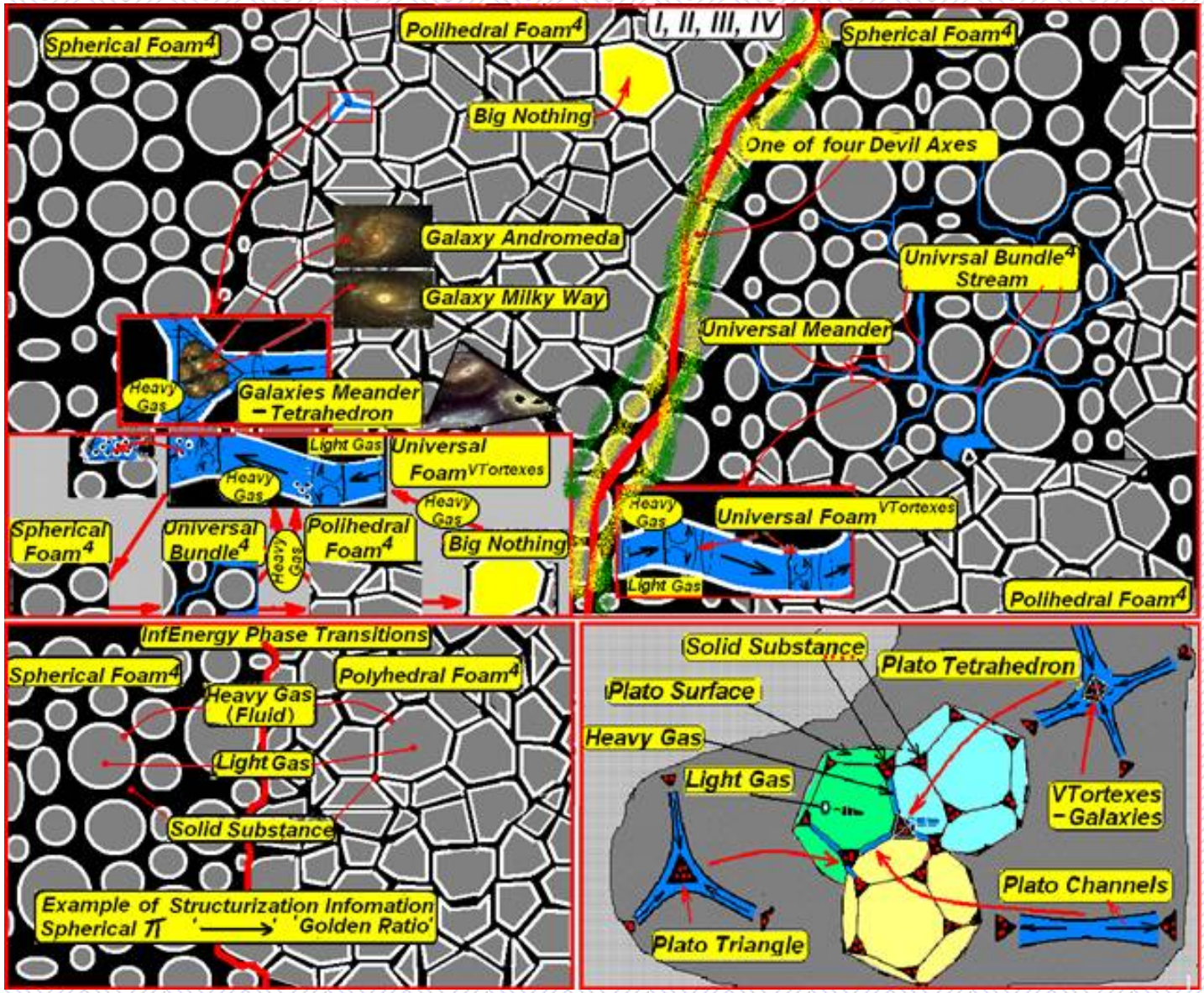


Fig. 1 The structure of the Universe and the first 4 climate change factors.

Physically the Universe is a biphasic medium with “solid” inclusions (stellar matter, surfactants, etc.) (see Table 1), namely:

- light gas/vapor -
- heavy gas, possibly liquid.

Table 1

The Universe Physical Structure, Mass/Volume	**Light Gas,**	**Heavy Gas (Liquid)**	**Solid Substance**	Total, %
Spherical Foam^4	20/60	75/38	5/2	100/100
Polyhedral Foam^4	5/90	85/8	10/2	100/100
Universal Bundles and VTortexes	1/1	95/98	4/1	100/100
Stellar matter (Galaxies, Surfactants, etc)	0/0	0/0	100/100	100/100

Functionally, the Universe structure is a tight pack (inseparable composition) of 4 groups of structural shell components representing typical forms of working fluid medium existence in Nature (Fig. 1, top, and Table 2), such as:

- spherical (wet) Foam^4;
- polyhedral (dry) Foam^4 made by dodecahedrons or their combinations;
- Bundles^4 (flows) consisting of “heavy” gas – stretched dodecahedrons or their variations - rotating in one direction respective their longitudinal axes;
- Foam^{VTortexes}.

The intergroup- and intershell space is filled with Plato channels, Plato triangles and Plato tetrahedrons that concentrate therein all stellar matter, including surfactants, moving in the following directions:

... (Plato channels ÞPlato tetrahedrons)...

After destruction of polyhedral Foam^4, i.e. Plato tetrahedrons, the stellar matter movement process is repeated.

Table 2

The Universe Structural Components	Volume, %	Mass, %
1. Spherical Foam[4]	40	7
2. Polyhedral Foam[4]	30	3
3. Universal Bundles	25,9	55
4. Universal VTortexes	4	10
5. Stellar matter (Galaxies, Surfactants, etc.)	0,1	25
Total, %	100	100

Note: Percentage ratios of the physical composition, masses and volumes of structural components in the Universe which is infinite in terms of weight and volume are provided in Tables 1 and 2, respectively.

Fig.1 shows “the eternal turnover of working fluid medium in the Universe”, or a closed cycle of a system of automatic self-supported typical technological processes (TTP) ensuring formation of typical forms of fluid medium existence.

Plato Triangle is given arbitrarily as a transient process between Plato Channels and Plato Tetrahedron, i.e.:

Plato Surface Þ Plato Channels Þ (Plato Triangle) Þ Plato Tetrahedron

Galaxies and, accordingly, all stellar matter are concentrated in Plato Tetrahedron.

Since this TTP system has neither the beginning nor the end, the initial TTP is taken arbitrarily, for instance, the TTP of Polyhedral Foam[4] formation as a result of Spherical Foam[4] transformation.

1. Spherical Foam⁴ Þ Polyhedral Foam⁴.

Foam⁴ bubbles, as sphere-like soft shells or polyhedron shells, are filled or have been filled with gas/vapor under excess pressure, respectively, and their shell material consists of heavy gas (possibly, liquid).

Formation/transformation of spherical Foam⁴ into polyhedral Foam⁴ is based on interaction forces of "point" pressure charges residing in the center of every spherical Foam⁴ bubble.

This process is similar to interaction of electrical point charges in space that was considered by Coulomb as he studied interaction between two electrical point charges.

In our particular situation the matter concerns interaction of two pressure charges existing in the centers of two spherical Foam⁴ bubbles.

For a general case, this refers to force interaction of *n* pressure charges in a "free lying" Foam⁴ conglomerate consisting of *n* spherical bubbles.

A) Force interaction of pressure charges both inside and between bubbles leads to heavy gas displacement from Plato surfaces (a space between two contacting polyhedron faces) into Plato Channels and Plato Tetrahedrons.

Due to excess pressure in the bubble shell the bubble starts to increase in volume to reach at least the volume of a polyhedron circumscribed around a spherical bubble. In this way polyhedral Foam⁴ is formed

2. Polyhedral Foam⁴ Þ Bundle⁴.

Being gradually displaced from Plato Channels to Plato Tetrahedrons, the heavy gas overflows the latter and tries to find new living space. It begins to concentrate in space between small and "weak" bubbles and destroys them filling the vacant space. In this situation heavy and light gases get partially mixed up.

This gives rise to flows, i.e. to formation of a "Bundle⁴".

3. Bundle⁴» Þ Foam^{vTortexes}.

Formation of a stream, i.e. a Bundle^4, i.e. a system of stretched dodecahedrons or their variations rotating in one direction respective their longitudinal axes is automatically followed by formation of meanders in the vicinity of which VTortexes combined into Foam^{VTortex} are generated (compare with Benard cell formation). Each VTortex consists of $7n_p$ Shikhirin^7 cells.

4. Foam^{VTortexes} Þ Spherical Foam^4....

Rolls of a helical rolling mill stretched and rotating in one direction around their longitudinal axes [ ] under overpressure conditions force light gas bubbles out of the light and heavy gas mixture. These bubbles are combined to form spherical Foam^4.

In other words, an infinite number of cycles takes place:

... (.... 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 Þ 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 Þ 3 Þ 4) Þ (1 Þ 2 ...) ...

Controlled disturbance of the structurization process of the typical working fluid medium forms, such as Foam^4, Bundle^4, VTortex (Foam^{VTortex} consisting of a single VTortex) u Foam^{VTortex}, is an inexhaustible source of structurization energy and information; transformation of the above forms will lead to absolutely new classes of energy systems, drivers, RF electronic devices, etc.

Fig 1 (right view in the middle) shows a “quiet zone” of the Universe, or Foam^4, that houses our Galaxy and the Andromeda Nebula Galaxy. The figure elaborated by the author was taken from [13], with the left view describing the spherical form of water foam^4 (early stage of existence), and the right view describing a polyhedral form of water foam^4 (the medium form of existence). The figure may be looked on as “a copy” of the gas Foam^4 that makes the Universe.

The circles enclose a giant bubble “Big Nothing” and a dodecahedron or its variation where no space objects were detected in a space stretching to a billion light years (compare with the distance between the Earth an the Sun which is 8.3 light minutes). In the space extending to 10^{21} kilometers there are neither galaxies nor single stars, nor “black holes”, nor even mysterious “dark matter” [16].

It becomes clearer if we remember that all galaxies containing stellar matter are concentrated in vertexes of big or small dodecahedrons and/or their variations, or in this case, in vertexes of their giant representatives; the foam^4 is not uniform.

V. Centrifugal and centripetal forces directed from/ towards the longitudinal axis of the VTortex Galaxy, respectively (Fig.2).

The VTortex Galaxy rotates around its longitudinal axis and its rotation direction matches the twisting direction of its two hypothetical branches/hoses; in so doing it generates centrifugal and centripetal forces directed from and towards the VTortex longitudinal axis, respectively

VI. Centrifugal and centripetal forces directed from/towards the transverse VTortex Galaxy axis, respectively (Fig. 2).

Two VTortex Galaxy hoses, in one of which our Solar System resides, move progressively together with the VTortex toroidal shell "material" by eversion/rolling (explosive process) from the Life Belt warm zone to the "Eternal Cold" zone towards the Galaxy toroid periphery.

The temperature relation on the surface of this torus-like shell is as follows: T_E (End) < T_S (the current location of the Solar System) < T_B (Beginning). In this case centrifugal and centripetal forces are generated directed both from and to the transverse axis/surface or to the VTortex Galaxy string, respectively, or to/from its periphery "helping" the working fluid medium overpressure (F_P) to stretch the torus-like shell from the inside.

VII. Forces of the working fluid medium overpressure stretching the torus-like shell from the inside [17, 18] (Fig.2).

VIII. Forces (structurization energy) striving to form the two branches of our VTortex Galaxy into a honeycomb cell system meeting the Universal Gravity Law.

The two branches are a system of $7n_p \times 2 = 14n_p$ honeycomb cells (where n_p is 2,4,5,7,8, ... number unequal to 3), i.e. Shikhirin[7] cell bases, formed by the structurization energy. Stellar matter automatically accumulates/concentrates in honeycomb cell vertexes (Shikhirin Arrowheads) and edges (Plato-Shikhirin Channels) [12].

IX. Forces that center VTortex Galaxy respective its longitudinal axis (Fig.2).

While rotating around its longitudinal axis, the VTortex Galaxy advances by eversion (explosion) with its central part rotating simultaneously, and automatically keeps the equilibrium between areas and volumes/weights in at least 3 directions, and what is more, twisting all along (natural astatic gyrostabilized eversible platform) [12]. This phenomenon has much in common with the properties of the so called "devil's (magic) square" of the fourth

order, with n-numbers 1 to 16 (part of the natural scale) inscribed therein in a certain order. The partial sum of the divergent scale is 1+2+3+4+...+16 = n(n+1)/2 = 136 ("triangular number").

Various transformations performed on these numbers such as rotation, reflection, down and up row permutation, etc. – totally 238 options – give equal sums of numbers of four cells placed along the meridian, the parallel or the diagonal, namely 34 in each case.

Physically it may have the following meaning:

the torus area, S_t, consists of 16 different areas: $S_t = S_1 + S_2, ... + S_{15} + S_{16} = 4\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^2 = \pi\boldsymbol{\pi}\,R_t^2/34\,(1+2+3+4+...+16)$, where $\pi\pi\,R_t^2/34$ is "unit area";

irrespective of the torus specific gravity or material density, the volume/weight of the torus, V_t, also consists of 16 different volumes/weights:

$V_t = (V_1 + V_2 + ... + V_{15} + V_{16}) = 2\,\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3 = \pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/68\,(1+2+3+4+...+16)$,

where $\pi\,\boldsymbol{\pi}\,R_t^3/68$ is "unit volume/weight".

π is toric Pi, and $\boldsymbol{\pi}$ is spherical Pi, respectively.

X. Forces that nonlinearly increase the VTortex Galaxy size and mass (Fig. 2)

The VTortex Galaxy (like any active galaxy), the Solar System and the Earth in particular, increases its size and mass nonlinearly as a result of:

- Bloating Law action [10];
- electrostatic attraction of space matter (dust, meteorites, asteroids, etc.).

According to photo pictures and publications, the dirty/dusty explosive end of the Galaxy gradually becomes free from space matter at the implosive end zone.

The author believes that elements of star showers (rains, swarms) "falling" onto stars, planets, including the Earth, as well as other bigger (compared to star showers) stellar matter particles, such as comets, small comets, asteroids, bolides and alike, do not actually fall but are "electrostatically" attracted to them as to objects having a greater electrostatic potential.

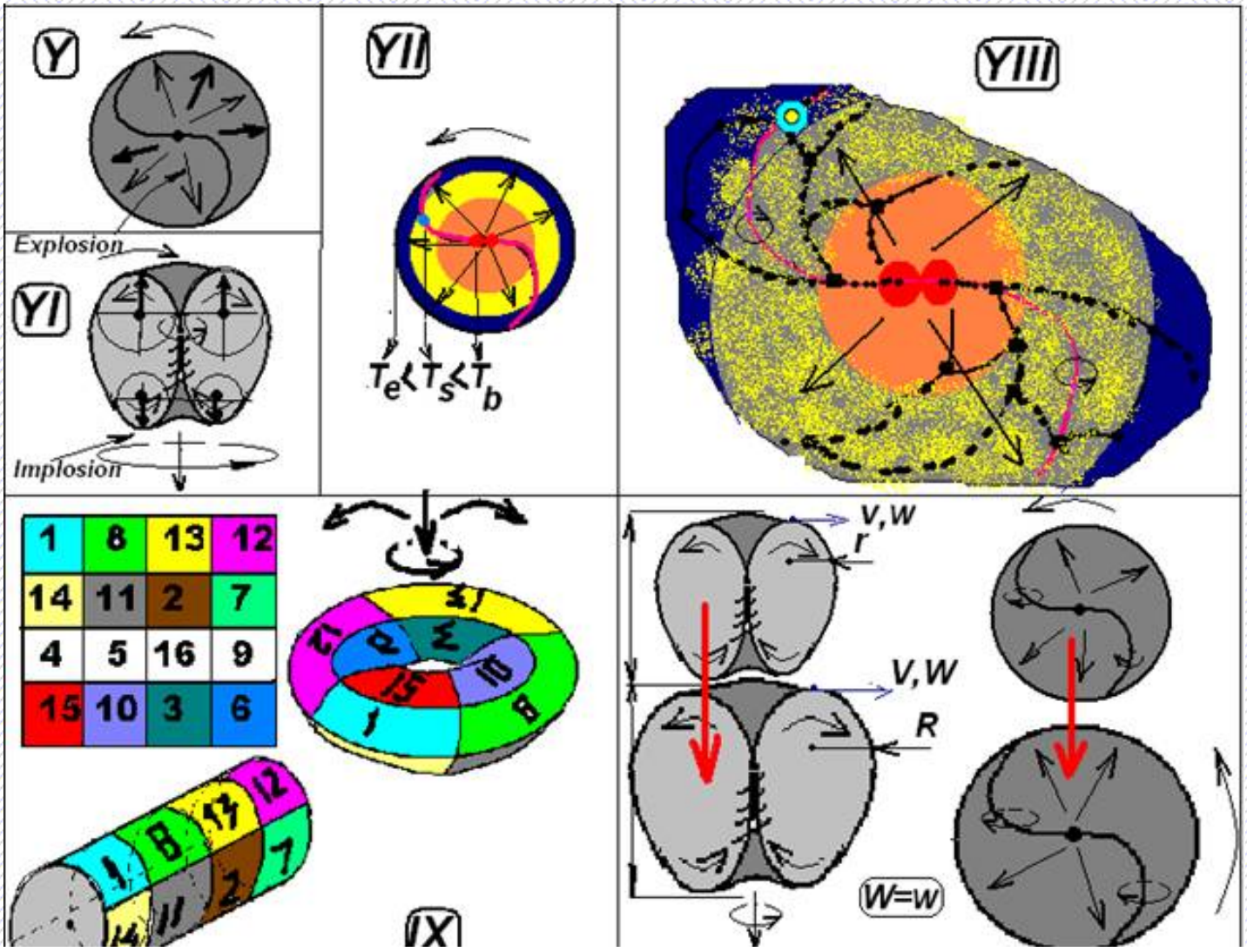
“Unattracted” star shower elements just change their orbit trajectories.

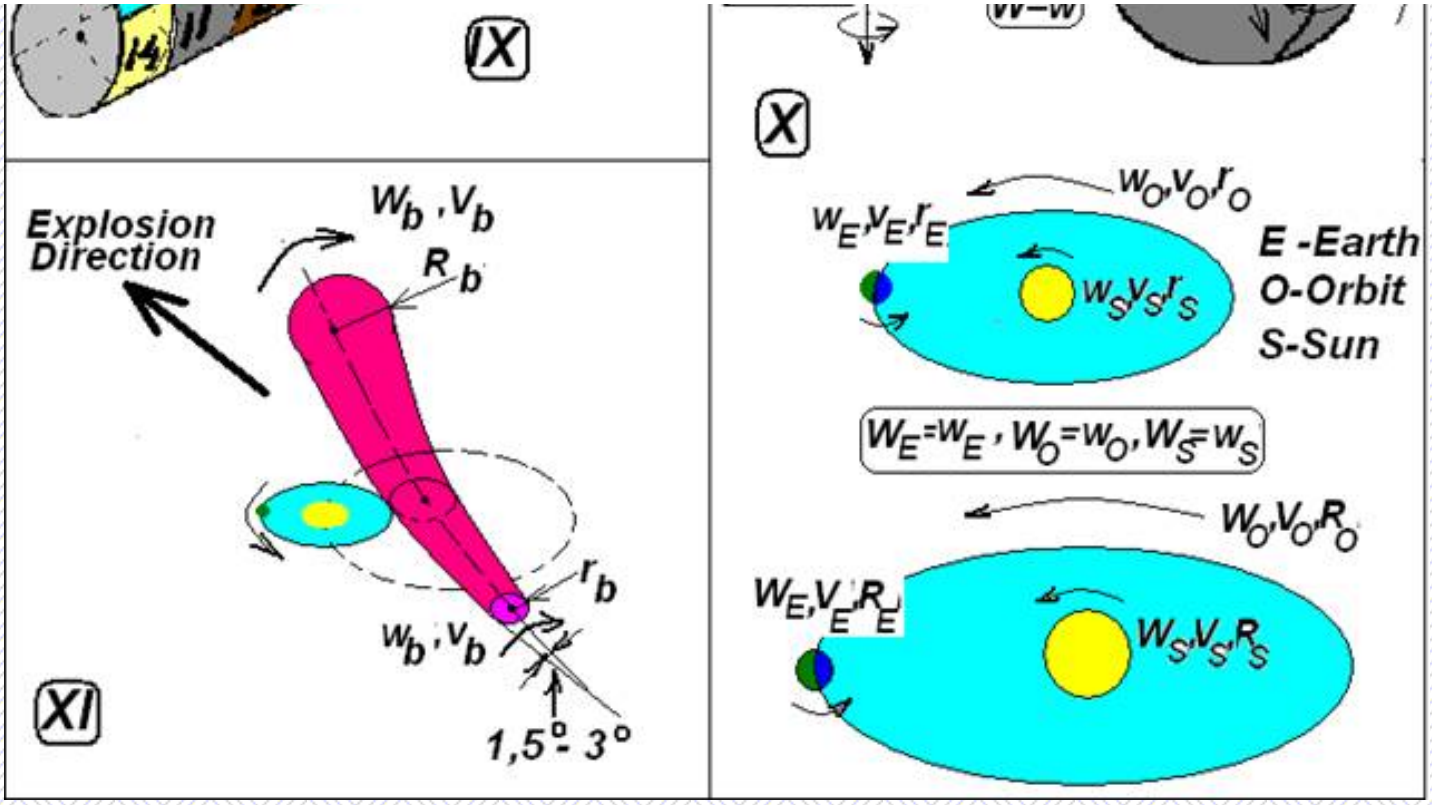
Moreover, in the functioning of any star system the equilibrium between its elements, let alone “ballistic features” set by the helical rolling mill of an active galaxy [4], is achieved by “electrostatic” attraction-repulsion forces of element charges.

XI. Centripetal and centrifugal forces existing in the VTortex Galaxy branches rotating respective the longitudinal force axes of each branch (Fig.2***).***

As it advances by eversion, a cone-shaped branch (~1,5º – 3º) rotates around its longitudinal axis (planet precession), while the Solar System disc rotating in the opposite direction, rolls off the cone-shaped surface (Plato-Shikhirin$^{7}_{3}$ Channel) of this branch.

Edges of honeycomb cells that make Shikhirin^{7} cell bases rotate around their longitudinal axes and are located in the direction of the knot (3;2) (coil) line, i.e. edges rotating around their longitudinal axes give rise to centripetal and centrifugal forces directed transversely to/from the line.




IX
X
XI
Explosion Direction
W_b, V_b
R_b
r_b
w_b, v_b
1,5° - 3°
w_O, v_O, r_O
w_E, v_E, r_E
w_S, v_S, r_S
E -Earth
O-Orbit
S-Sun
$W_E=w_E, W_O=w_O, W_S=w_S$
W_O, V_O, R_O
W_E, V_E, R_E
W_S, V_S, R_S

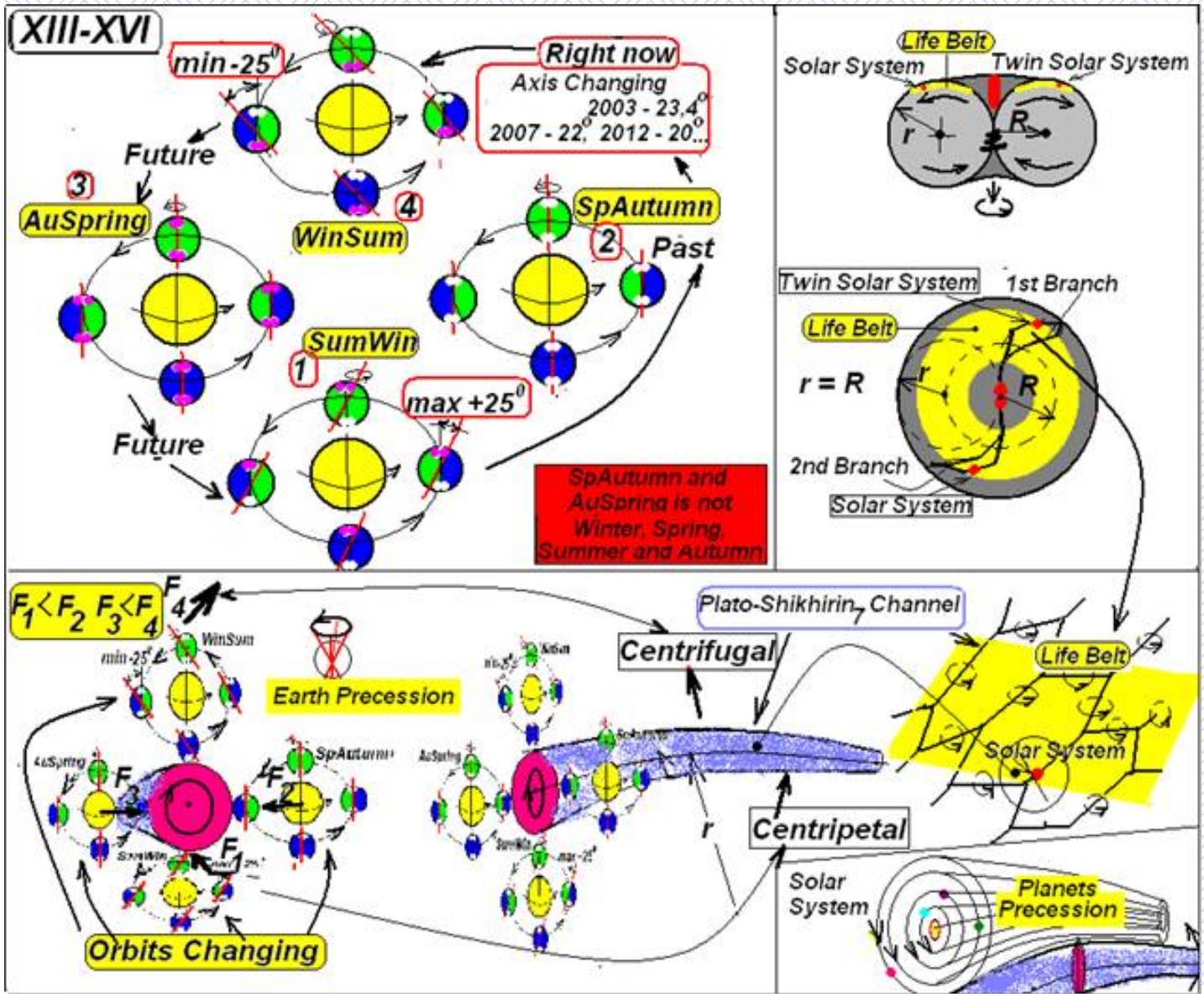

XIII-XVI
min -25°
Right now
Axis Changing
2003 - 23,4°
2007 - 22°, 2012 - 20°...
Future
3
AuSpring
4
WinSum
SpAutumn
2
Past
SumWin
1
max +25°
Future
SpAutumn and AuSpring is not Winter, Spring, Summer and Autumn
Life Belt
Solar System
Twin Solar System
r
R
Twin Solar System
1st Branch
Life Belt
r = R
r
R
2nd Branch
Solar System
$F_1 < F_2$ $F_3 < F_4$
F_4
WinSum
min -25°
Earth Precession
SpAutumn
AuSpring
F_3
F_2
F_1
Orbits Changing
Plato-Shikhirin$_7$ Channel
Centrifugal
Centripetal
r
Life Belt
Solar System
Solar System
Planets Precession

Fig. 2 Factors impacting the global Earth climate change.

XII. Jump-like movement of turns of the rotating $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ knot line respective its longitudinal axis.

Comment: If the VTortex moves progressively by eversion, the $(3n_p; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ torus knot thread which "reinforces" the shell material, i.e. the VTortex outer toroidal surface, also everts with it; moreover, in so doing the thread is being forcefully untwisted, i.e. rotating around its longitudinal axis with the help of accumulated energy (Fig. 16 in [10]):

- $\mathbf{E_{L_B}}$ **- Longitudinal Bend energy**, or "economic" Euler's bend: longitudinal bending of a flexible and resilient rod when it is bent along its longitudinal axis.
- $\mathbf{E_{D_B}}$ - Transverse Bend energy, or economic Shikhirin's bend: cross bending of a flexible and resilient rod when it is twisted in the direction of its longitudinal axis.

A single twist-back relieving the tension generated by the *i-th* one-turn twist is followed by all twists coming undone in succession turn-by-turn starting from the *(i + 1)* twist. The last *(i - 1)* twist props up the *i* twist to impart energy to the latter for subsequent untwisting of further twists.

In fact, we see a continuous process of VTortex progressive movement by eversion with permanent relief and transfer of energy to a next turn/twist and parallel receipt of energy from a preceding turn/twist. $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ events of energy transfer/receipt occur simultaneously. For instance, a galaxy simultaneously has ~ $3n_p$, i.e. hundreds/thousands of such events per hour occurring with a linear velocity of hundreds of thousand miles per hour.

For the VTortex, the ends of the thread are twisted by $(3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ full turns respective one another around its meridian and longitude with their subsequent joining, which introduces additional principal bend and twist tensions. For instance, for an active galaxy this means twisting the thread by $(3_p n_p + 2)$ twists, and for a tornado by $(3_p n_p + 5)$ twists, respectively.

The above means **the biggest danger of destruction of life on the Earth, primarily of Man who will not withstand giant loads affecting the human organism** as a result of swift shifting of turns after accumulation of respective energy to overcome accumulated energy of the longitudinal and transverse bends in the band: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 3$,..., $(n-1) \rightarrow n$, $n \rightarrow (n+1)$.

At such a moment the Earth may quickly change its position in several ways respective its axis or/ and ecliptic plane, e.g. the Earth may flip 180° respective its axis, which means reversal of its poles.

This specific feature is explained by **the author using the following model** (Fig. 3):

1. A narrow strip (band) is cut out of elastic (flexible) polyamide/polyethylene film, e.g. photo film, having a minimal width (e.g. ~ 5 mm) and a length of ~200-300m. The band is used instead of an elastic/flexible rod/thread (simulating an elastic/flexible branch of any active galaxy) made of the same material since the next operation is extremely difficult to implement.

2. The band is twisted by 180° (Mobius band), 360°, or $n(360^o+180^o)$ or $n(360^o)$, respective its longitudinal axis, where n is a number of full turns. Then the band's ends are glued together to obtain a ring with accumulated longitudinal and transverse bend energies

3. Holding the band with the thumb and the forefinger of the left hand, use the thumb and the forefinger of the right hand to pull it out, etc. (Fig. 3). Several cycles should be performed until spontaneous fast relocation (shifting) of all the turns in the direction opposite to the direction of pulling occurs. In other words, turn numbers are shifted: $1 \rightarrow 2$, $2 \rightarrow 3$,..., $(n-1) \rightarrow n$, $n \rightarrow (n+1)$.

4. A variety of devices operate based on this "spring" principle.

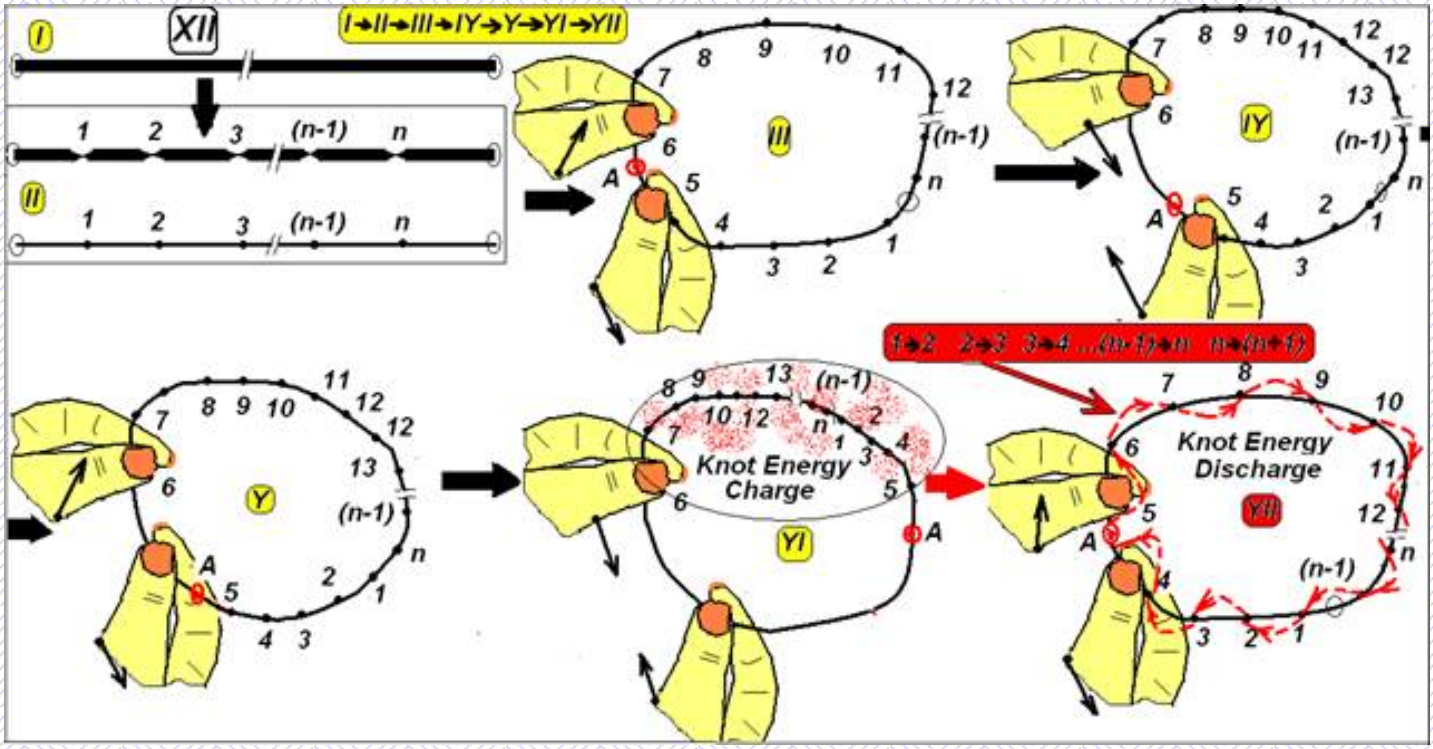


Fig. 3 Spontaneous fast relocation (shifting) of all the turns

XIII. Forces that change the Earth axis tilt angle respective the ecliptic plane – nutation (Milancovitch parameter) (Fig.2).

Один оборот ветви Галактики имеет четыре (через 90^0) ключевых климатических положения, при этом соотношение температур $T_4 < T_3 < T_2 < T_1$:

One turn of a Galaxy branch has four (90° pitch) principal climatic positions, with the temperature relation being $T_4 < T_3 < T_2 < T_1$:

a. **SumWinter (T1): Summer ®** Autumn **® Winter ®** Spring**,** clearly defined year seasons, the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane varies through precession ("circular cone") within $0^o \rightarrow +25^o$ (Max);

b. **Sp*Autumn*** (T_3)**:** there is no change of year seasons; the Earth axis tilt angle against

the ecliptic plane varies through precession within - $+25^o \rightarrow 0^o$;

c. **Win*Summer*** (T_4)**: Win**ter → Spring → **Summer** → Autumn, clearly defined

seasons, the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane varies through precession ("circular" cone) within 0º → -25º (Min). This corresponds to the present position of the Solar System, with the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane being ~ -22º;

d. **Au*Spring*** (T_2)**:** there is no change of year seasons, the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane varies through precession ("circular" cone) within -25º → 0º.

According to the author, the Earth makes circular motion around its orbit line. In this situation:

- at a tilt angle of 0º to 180º against the ecliptic plane the Earth rotates west to east;
- at a tilt angle of 180º to 360º against the ecliptic plane the Earth rotates east to west;
- Since the time of the Solar System formation there were several full rotations of the axes of all Solar System planets, including the Earth's axis.

Direct proofs of this process are different rotation axis tilt angles of Solar System planets continuously rotating counter-clockwise respective their Sun orbit lines (Fig. 4).

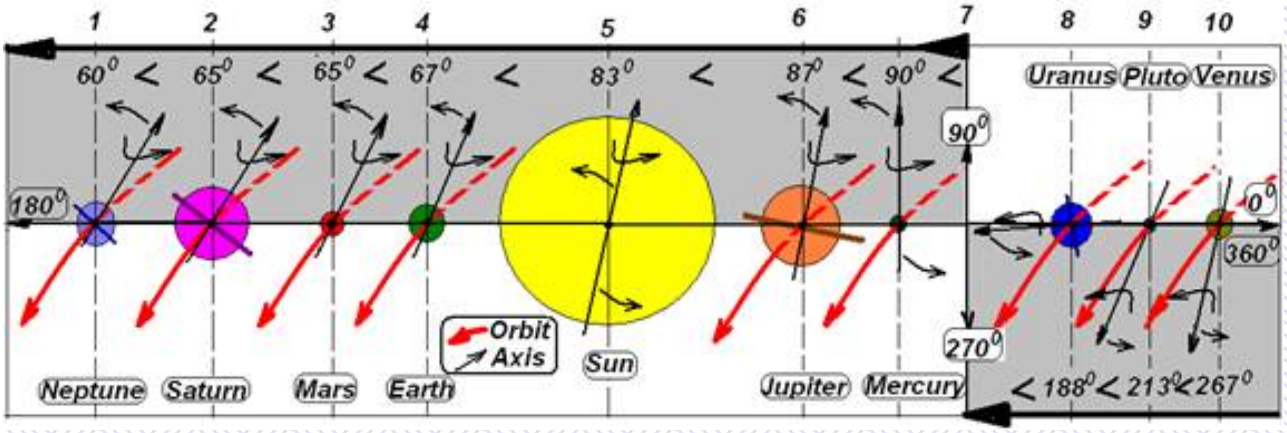


Fig. 4 shows the process of fan-like CCW rotation of Solar System planet axes respective their Sun orbit lines in the order of slewing angle advancement (left-to-right).

XIV. Forces that change parameters of the Earth's orbit around the Sun *(Milancovitch parameter)***(**Fig. 2**).**

XV. Forces that generate precession processes at the Earth's rotation around its longitudinal axis. *(Milancovitch parameter)* **(**Fig. 2**).**

XVI. Centrifugal and centripetal forces arising at the Earth's rotation around its axis (Fig.2).

XVII. Impact of the anthropogenic factor onto the Earth's ecological environment.

The global climate change occurs in the following "force" sequence ***with unchangeable priority***:

I Þ II Þ … Þ XYI, i.e. a cycle in a cycle, … in a cycle.

Apart from the factors/cycles (about 17) described in this paper, in the next deliverable the author is going to supplement the above-mentioned factor (cycle) system with well-known cycles [19] impacting the global change of the Earth climate and provide his own reasons, namely:

- 11-year G Schwabe's /A. Chizhevsky's /G. Sperer's cycle
- 22-year D. Heil's cycle
- 80/90-year age cycles
- ~ 10 thousand years: a revolution of the Earth's orbit around the Sun (revolution of the orbit perihelion)
- ~ 26 thousand year Milankovitch cycle – Earth axis precession;
- ~ 41 thousand year Milankovitch cycle – Earth rotation axis tilt change;
- ~ 100 thousand year Milankovitch cycle – Earth orbit eccentricity fluctuations, etc.

The least significant factor affecting the Earth climate changing is anthropogenic impact (at the space background level) which can be neglected because:

- by volumes of "adverse" emissions into the Earth's atmosphere, volcanic emissions by far exceed adverse emissions produced by Man's activities;
- "adverse" emissions into the Earth atmosphere produced by Man's activities on the Earth have, primarily, a positive impact, in fact **they represent more sophisticated structurization energy and information processes as a result of which the major part of "adverse" substances is automatically consumed to sustain vegetable and/or animal world species**

that are in need of them; for instance, traditional "food" of the vegetable world does not provide it with adequate energy and building material. The major energy as a smart and "fine" building material comes from external environment (these investigations will be described in the next author's deliverables)

Moreover, as shown by the investigations into the greenhouse effect and the carbon cycle conducted in 2000 by the Russian Transarctic Expedition in the Arctic Zone (under the guidance of **practical** scientist I. Semiletov of the Russian Academy of Sciences), the planetary maximum distribution of CO^2 and CH^4 is not observed at latitude 60º North where over 90% of carbon fuel is consumed but rather over the Arctic/Subarctic Zone where anthropogenic activity is relatively small: less than 5% of produced hydrocarbon fuel is burnt between latitudes 60º and 70º North.

Why? The answer is simple. Greenhouse gases are not emitted by man-made plants which do not exist in this giant area but originate from the endless tundra (the planet's vegetable world) which emits the major part of CO^2 and CH^4!

More important is the following: while "investigating into the past of the Earth" by methods of ultra deep drilling and underground detonation, Man (a Fool) can destroy our planet from the inside, namely, "release" vacuum from its center (see [4] for more details).

This will cause destruction of the "rope" system tightening the entire Earth construction towards its center with deep vacuum, and hence its disintegration followed by formation of a new "asteroid" belt (New Kuiper Belt).

There are only two technologies to provide structurization of a geometrical form, e.g. a dodecahedron:

1) explosive formation of a dodecahedron under internal forces, i.e. its bloating by overpressure directed from its center towards the periphery - soap bubble formation;

2) its implosive formation, i.e. bulk compression of substance by external forces directed from its periphery towards the center - pea or plasticine or lead ball formation.

The functional properties of the two seemingly "identical" dodecahedrons will be different, as shown below.

Technology No. 1: If we make a thin hermetically sealed soft shell shaped, say, as a dodecahedron

and create excess pressure of the fluid medium inside it, then the maximum tension of the shell material will be at geometrical centers of 12 pentagons.

By virtually linking these centers we obtain an icosahedron.

In other words, the excess pressure inside the shell will be distributed over the internal faces of the icosahedron inscribed into the dodecahedron in the direction from their common geometrical center towards the periphery.

The maximum pressure charge value will be in the shell's center and the minimum – at its internal surface. The charge distribution over the internal surface is as follows: the charge decreases discretely from the maximum value at the pentagons' geometrical center, along pentagon edges to the minimum pressure charge value in the dodecahedron vertexes.

The same process occurs in every polyhedral Foam[4] bubble.

Technology No. 2. Plasticine or lead balls, when pressed, are transformed into dodecahedrons. In this case the "maximum" low-pressure charge will be in the center of the plasticine dodecahedron. The "minimum" pressure charge will be distributed discretely over the pentagon surface in the direction from the maximum charge located in the geometrical center of the pentagons, then along pentagon edges to the minimum low-pressure charge in the plasticine dodecahedron vertexes.

The icosahedron-dodecahedron structure of the Earth suggested by Soviet Union scientists and its possible application to practice [22], e.g. for searching minerals, primarily oil and gas, seems to locate directly the coordinates of oil and gas fields that can be used for "forced" and uncontrollable extraction of hydrocarbons from the Earth's interior.

Fortunately,

- overlapping the dodecahedron net with icosahedron net makes no sense since it is only the dodecahedron that "works";
- the dodecahedron orientation by the Earth's poles can hardly be correct; superposition of the dodecahedron net onto the Earth's surface should be aligned with the Maginot's line and other "landmarks" [12];
- non-linear bloating of the Earth in a pear-like manner has considerably distorted the real coordinates of the regular dodecahedron net nodes.

It must be known that:

- 12 dodecahedron faces make 12 pentagons being the bases of 12 pyramids of which the Earth is "constructed", while the vertexes of these pyramids "butt against" the Earth's center,

- the pyramid edges of the icosahedron inscribed into the dodecahedron are actually Plato ANTI-channels collectively called "Shikhirin Rope System" (Fig. 5). What differs this system from the Plato channel system is that while heavier gas or liquid is squeezed through Plato channels out to Plato tetrahedrons, i.e. in the direction from the polyhedron center towards its periphery, the center of Shikhirin Rope System has the "maximum" low-pressure (vacuum) charge that pulls the 20 triangle bases of the Earth towards the Earth's center through icosahedron rope edges constituting the force mainframe of the earth,

- the 12 icosahedron vertexes or the geometrical centers of the pentagons (the icosahedron is inscribed into the dodecahedron) located at the Earth's surface are its most tense and weakest places and need reliable sealing,

- therefore the vertexes/nodes of the Earth icosahedron ("traps" by the geological terminology) are coated with a triple-layer sealant under excess pressure (referred to as a "tight plug") consisting of:

    - gas and/or gas condensate,

    - thick and viscous mineral oil,

    - water.

Moreover, generation of oil, gas and water as any solid planet sealant occurs at the stage of its "fabrication" by the helical rolling mill, i.e. by the central part of any active galaxy.

A similar process takes place on all solid planets, i.e. on all solid planets there is a triple-layer sealant under excess pressure (the "tight plug"): gas, oil, water – no need to make a long search.

Primary high-pressure valves on any planet including the Earth have already worked in the process of the Earth helical rolling. Gas exhausts have left craters on the Earth and other planets.

Secondary shallow high-pressure valves are operative until now, for instance, on the Earth releasing "extra" excess pressure from its interior (volcanoes).

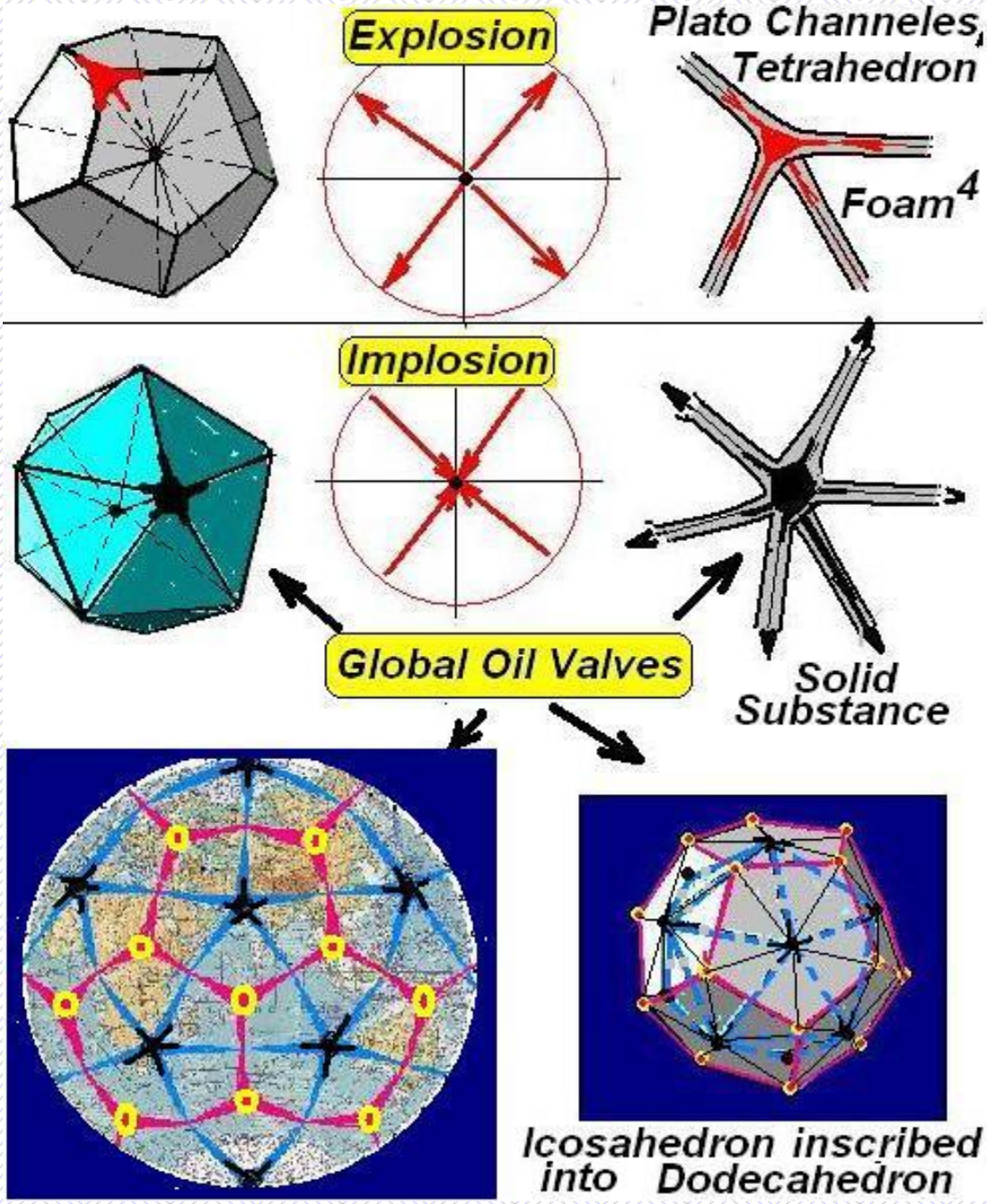


Fig. 5 Plato channels and Shikhirin Rope System are explosive and implosive processes, respectively. Alignment of the icosahedron and dodecahedron nets (the icosahedron is inscribed into the dodecahedron) is arbitrary, without reference to particular Earth coordinates.

The above figure shows formation of stress areas in dodecahedral Foam^4 and forcing out (sucking out) the heavier fluid medium through Plato channels.

In the middle of the figure it is shown how stress areas are formed in the plasticine dodecahedron

and how the sealant is forced in (sucked in, self-sealed). In other words, this is like “tight plugging” of weak places of the Earth (12 points) by the composite valves.

The author believes that Phaeton Planet earlier located between Jupiter and Mars is now a group of asteroids scattered around Phaeton’s orbit and shaped into an asteroid belt. It may have been destroyed by its inhabitants in a similar manner by barbarian “studies of the past” and “mineral extraction”.

It should be noted that at that time the Solar System was at the beginning of the “Life Belt”, that is Phaeton Planet had all the conditions for life organization and maintenance, whereas the Earth and Mars conditions were similar to those of the current Venus.

So, with all the sixteen (maybe more) factors active, the self-supported (structurization energy) VTortex Galaxy should have the following unchangeable parameters:

- torus knot characteristics, i.e. a number of turns around the “longitude” and the “latitude” of the Galaxy torus surface;
- speed of explosion/ implosion processes;
- angular velocity of the hoses rotation around their longitudinal axes irrespective of the Galaxy size at different stages of its existence and bloating;
- angular velocity of revolution of planets about the Sun and of the Sun’s rotation;
- angular velocities of planets rotating around their longitudinal axes, including the Earth;
- “Zero” force effect of the Moon onto the Earth under the “universalgravitationlaw” allegedly causing tidal processes, etc.

It comes from the above that when volumes and masses of planets and the Sun increase nonlinearly or their orbit parameters change, etc., time intervals (calendars) in any galaxy remain unchanged!

Taking the Earth as an example, it means that lengths of seasons, months, weeks, days, etc. are permanent but the linear Earth surface motion velocity today (with the Earth’s radius and mass increased) is greater that the linear Earth surface motion velocity in the past.

For instance, with the Earth's radius twice as small in the past, the linear Earth surface motion velocity (together with us) today is twice as fast, compared to that in the past, in fact we are flying!

Disturbance of any parameter stability for all VTortexes, including galaxies, leads to galaxy splitting into two two-branch galaxies rotating in the same direction, or galaxy destruction in which case the working fluid medium under pressure leaves the broken VTortex toroidal shell.

Conclusion:

While a self-supported VTortex galaxy performs complex movement simultaneously increasing its giant volume and mass, its structure is getting naturally disturbed including deformation of Shikhirin[7] cells, their honeycomb cell bases, edges and vertexes along with changes of physical parameters.

Along with these natural destructive processes, the structurization energy automatically corrects/ restores the VTortex structure as a typical form of working fluid medium existence in Nature.

Such correction as a function of a "force parameter" can go smoothly, intermittently or by a sudden jump (jerk) after a strictly definite time, which leads to natural "upheavals" in the Solar System, on the Sun and the Earth.

In case of the Earth, for instance, its orbit parameters may change as well as its axis tilt angle against the ecliptic plane, reversal of the poles, etc, all leading to the climate change.

For instance, a sudden jerk-like change (decrease) of the Earth's axis tilt against the ecliptic plane at some starting point of time will lead to large-scale and short-lived transfers of water in oceans, seas, lakes and rivers by giant waves (of super-tsunami type) dozens or hundreds of meters in height followed by return wave movement.

This will result in overflooding of vast areas and destruction of, first of all, people on all South-East coasts of continents. The return wave will kill many of those who remained alive and wounded and wash lifeless bodies away back to old and new water reservoirs. Subsequent forward and return waves will gradually decay.

As time goes by, thanks to specific features of channel processes in the Earth's water and air environments new streams, seas, lakes, rivers, tornado formation zones, etc., will emerge.

Convincing examples are provided by ancient legends and stories from the Bible related to the so

called “universal floods” of the past one of which may suddenly happen, perhaps, even in this century.

Floods occurring from time to time nowadays have no relation to universal floods.

In other words, the global change of the Earth’s climate is just a consequence of the VTortex Galaxy’s loss of balance and the result of subsequent automatic correction of its physical parameters by structurization energy.

Altogether this process represents functioning of a self-supported natural system.

Even minor local fluctuations in the Solar System (Schwabe/Chizhevsky/Sperer’s cycles, etc.) give rise to abnormal and catastrophic natural phenomena on the Earth including their impact on Man, which is demonstrated, for instance, by changed blood parameters and blood behavior in the cardiovascular system.

Cyclic changes (a cycle in a cycle … in a cycle, etc,) of the Sun’s activity dramatically affect the vegetable and animal world, including Man who has by now only learnt to study this issue in a primitive way.

Future Space impacts on our planet due to scarcity of investigation methodologies cannot be understood yet except one: large-scale and quick death of everything alive on the Earth.

The majority of people identify Nature with God who allegedly generates global catastrophes “to save righteous men and send sinners to hell”.

But, unfortunately, Nature (God) just puts its basic elements in order. A sudden downpour of huge water mass or mudflows because of dam destruction, or deathly gas and liquid magma from a volcano crater do not bypass Life should the latter get in their way, they just destroy it together with righteous men and sinners.

Moreover, current catastrophic global climatic changes on the Earth are foretokens of catastrophic climate deterioration, forthcoming cooling due to inevitable centrifugal explosive radial movement of the Solar System, currently being at the hot (“the bulge”) source end of the “Milky Way” VTortex Galaxy dipole, towards the “supercold” zone, i.e. the centripetal implosive radial cold (“the Bar”) sink end (Fig.2), see [4] for more detail.

In this event the Solar System will cross the “Life Belt” boundary (energy “illuminated” surface) and

get into an area of lower (super-ultra low) temperatures at which the Sun fails to receive required amount of electromagnetic energy from the Galaxy Bulge to maintain convection processes on its surface, hence it will be cooling down without emitting needed thermal energy to sustain life on the Earth.

Today's "local" climate warming is short-lived warming against the background of space-phase cooling, which is connected with the location of our Solar System on the surface of the Galaxy hose rotating around its longitudinal axis at a point located nearer to the Galaxy Bulge.

The Bulge of every galaxy, including our Galaxy, has the maximum electric (electrostatic) magnetic field potential that powers the Sun.

Therefore, the next movement of the Solar System from the Bulge to the Bar will immediately reduce electromagnetic energy access to the Sun and a cooling spell will commence but with temperatures much lower, as compared to similar periods that occurred in the past.

Mechanisms of interrelated movement of the Galaxy, the Solar System and the Earth in space and time, climatic features specific to these processes and their consequences as well as processes of electromagnetic energy generation in any active galaxy are described in the author's other papers [4,12,20,21].

VTortex Energy as the Only Energy Type Allowing Mankind to Survive

A forecast for current and prospective energy types, their features and potential capabilities for Mankind's survival has been made for the USA as an energy-dependent country [www.energy.gov - Department of Energy, USA], from which it may be concluded that forced transition to intensive use of VTortex energy is one of the most prospective ways to meet the challenge (Table 3).

Other energy-independent countries engaged in a state business of selling hydrocarbon and atomic energy may eventually come to a continuous and deep economic and scientific crisis which may end in disintegration or even extinction of a state.

The reason is future absence of global demand for the above energy types and inability of states to save the population from the killing frost and hunger

Table 3

Energy types, features and potentials for use by Mankind

Energy types	*Continuous(+) or discontinuous (-)/ endless (+) or limited(-) use*	*Use on the Earth against the climatic change background*	***Use in space and outside the Solar System***	*Adverse impact on the Earth's ecology*
Hydrocarbon	+/-	+	-	+
Nuclear	+/-	+	-	+
Water	+/+	+	-	+
Wind	-/+	+	-	-
Bio	+/+	+	-	+
Surf	-/+	+	-	-
Solar etc	-/+	+	-	-
VTortex P	**+/+**	**+**	**+**	**-**

From Table 3 it follows that:

- Nuclear, Hydrocarbon (Coal, Natural Gas, Crude Oil, Petroleum) types of energy require continuous use, are exhaustible (their reserves come to the end or their production becomes unprofitable) and harmful.

- Water (hydropower stations), Bio types are continuous in use, inexhaustible (**as long as the source exists**) and harmful

- Wind, Surf, Solar types are discontinuous in use, inexhaustible (**as long as the source exists**) and not harmful.

For instance, recent investigations of British, US and German researchers proved that in case of production and use of rape or corn biofuel, nitrous oxide (N_20, “laughing gas”) emissions into the Earth’s atmosphere by 50%-70% exceed those generated by combustion of an equivalent gasoline amount [22]. Is the game worth the candle?

As for the vortex-type **VTortex** energy, or structurization energy of a typical VTortex form [10,11,20,21] – a key to the Universe existence and “operation” of natural self-supported systems such as tornado and galaxy – it may be obtained at any point of the Universe and used everywhere without adverse impact on the Earth’s and Space ecological environment.

In today’s variety of vortex definitions there is a lot of ambiguity, many of its functional features are not categorized, etc.

The author offers his own vortex classification available for further development and clarification. Only closed vortices are considered: vortex dipoles or VTortexes, i.e. shaped as a torus or a toroid.

Vortex dipole type	Vortex activator	Conditions of existence			Torus knot	Number of Shikhirin cells	Torus type					Toroid	Produced energy	
		Self-support	Activator support	No support			Cylinder	Cone	Bloating cone	Closed	Open		Electric - Magnetic	Torsion (Vortex)
Circular (fading)					(3:1)	7								
Newton's bucket					$(3n_p;2,4,5,7,8...)$	$7n_p \times (2,4,5,7,8...)$								
Milovich dipole														
Shikhirin dipole (VTortex)														

Example in Nature	Milovich dipole	Shikhirin dipole
Galaxy		
Whirwind		
Ball lighting		
Small comet		
Hadley cellsjeg		

Small comet		
Hadley cells		
Benard cells		
Vortices in liquid or gas stream meanders		

Fig. 6 Vortex classification

In the next deliverable the author is going to develop Kelvin's theory of *vortex atoms*, or atoms of chemical elements having closed vortex lines with a different number of (*torus*) knots.

A torus knot is a closed line at the torus periphery. It is a guideline respective which the bases of at least seven Shikhirin[7] cells (honeycomb cells) have been formed, with cell edges rotating around their longitudinal axes. See [12] for more information.

In the author's opinion,

1. VTortex torus is a basic construction of any chemical element

2. The number of

- turns around the longitude and the latitude of the torus
- Shikhirin[7] cells, and
- links in a torus knot

is the key feature of any particular chemical element.

2. A tight pack of similar VTortex toruses is the backbone of "any" chemical element (pure substance).

3. A tight pack of dissimilar VTortex toruses is the backbone of a chemical compound.

4. Chemical elements included into the Mendeleev periodic table are only a portion (a block, a module) of a hyper-system of chemical elements in Nature.

In 2016 (two presidential terms) this energy may account for ~45% of the total energy consumption (Tables 4, 5).

The share of renewable energy sources remains at the old level. It is hardly possible to “squeeze out” more than 10% of additional energy from renewable sources – it is a limit.

Moreover, under conditions of global climate change/cooling, such as the Earth axis tilt angle changing, temperature, wind and other zones will shift in the North-West direction and, as a result, a lot of money will be needed for disassembly of energy conversion systems and their installation in new places. The energy extraction capacities in this case will neither increase nor decrease.

It should be known that:

- use of hydrogen (cheap?) energy may destroy the water ((H_2O) and air (O_2) equilibrium on the Earth; the atmosphere will be eventually deprived of its key elements (O_2, H_2O, etc.), which will lead to its subsequent destruction;
- in XX century water consumption increased sixfold;
- In Central Asia there appeared first indications of the future full-scale war of a new type – for water rather than for oil and gas. The first clashes between Tajikistan and Uzbekistan have already begun. Other countries of this area including Russia are sure to follow suit [24].

Table 4

Itemized use of current energy types and VTortex energy

Energy types	***2008/2016***
Hydrocarbon (Coal, Natural Gas, Crude Oil, Petroleum)	85%/**45%**
Nuclear	8%/**5%**
Renewable **(**Wind, Bio, Surf, Solar, etc)	7%/**7%**
VTortex	**0%/43%**

Table 5

Use of current-type and VTortex energies in individual fields of economy

Use Fields - 2008/2016	*Residential*	*Commercial*	*Industrial*	*Transport*
Hydrocarbon, Nuclear, Renewable	21%/0%	18%/20%	32%/30%	29%/5%
Vtortex	0%/**15%**	0%/**0%**	0%/**5%**	0%/**25%**

For an energy-independent society to develop dynamically, it is necessary to create natural VTortex energy sources and put into use within 8-10 years to replace hydrocarbon and atomic energy producing capacities. The amount of the VTortex energy consumption should reach as high as 50% of the total energy consumption.

In the first place this energy portion should fall on transport vehicles and consumption by the population (Fig. 7,8).

In view of the scale of such projects, the development of ultra-power VTortex energy sources for the industry will take more time. At the same time their usage will not lead to global man-caused catastrophes as it happens in production of hydrocarbon or atomic energy.

Only this type of energy will allow Man to go beyond the Solar System boundaries, find a new planet and emigrate to it to ensure life of future generations.

A long time before this was done by our clever far away ancestors.

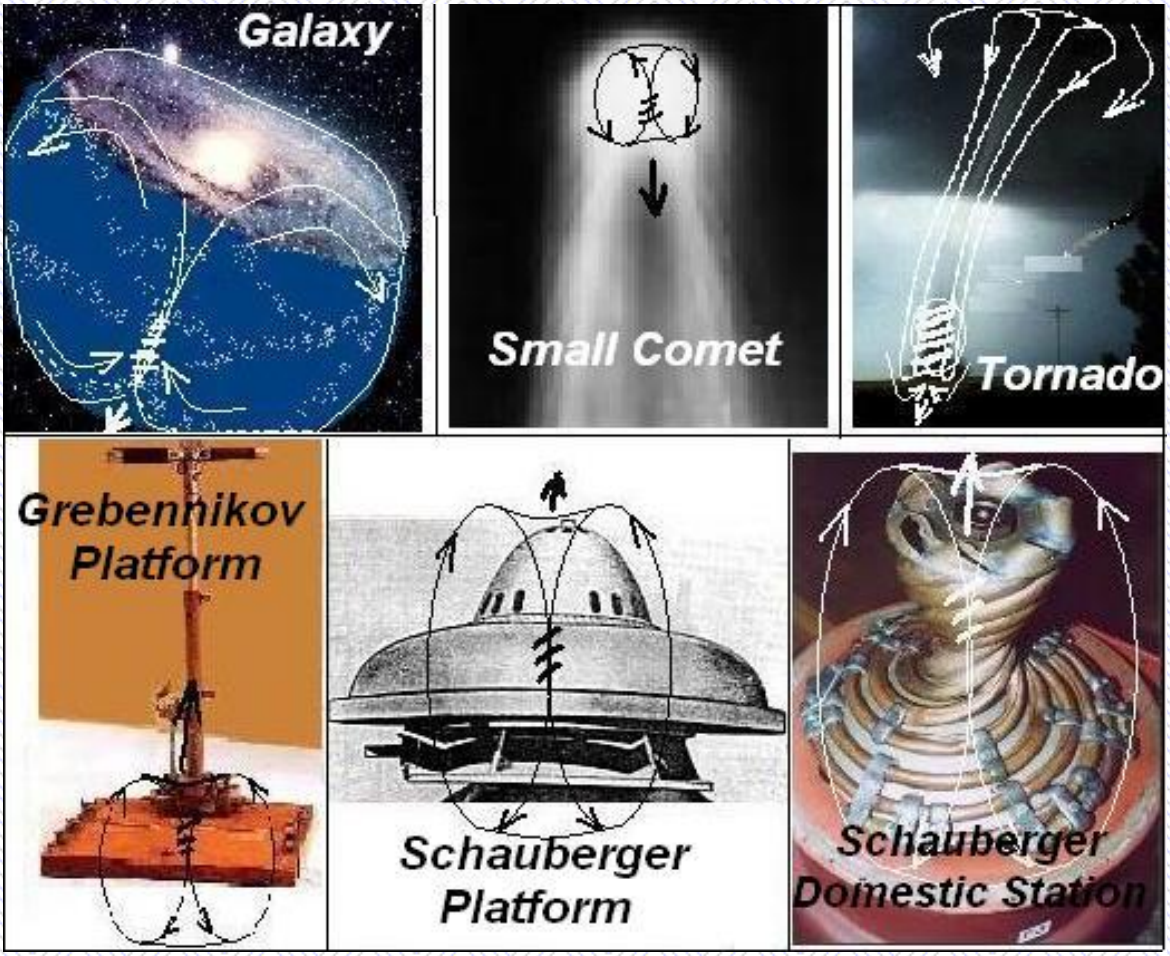


Fig.7 Self-supported natural (top) and "forgotten" (bottom) man-made samples of energy systems and unsupported (self-supported) movers (developed in the second half of the 20-th century).

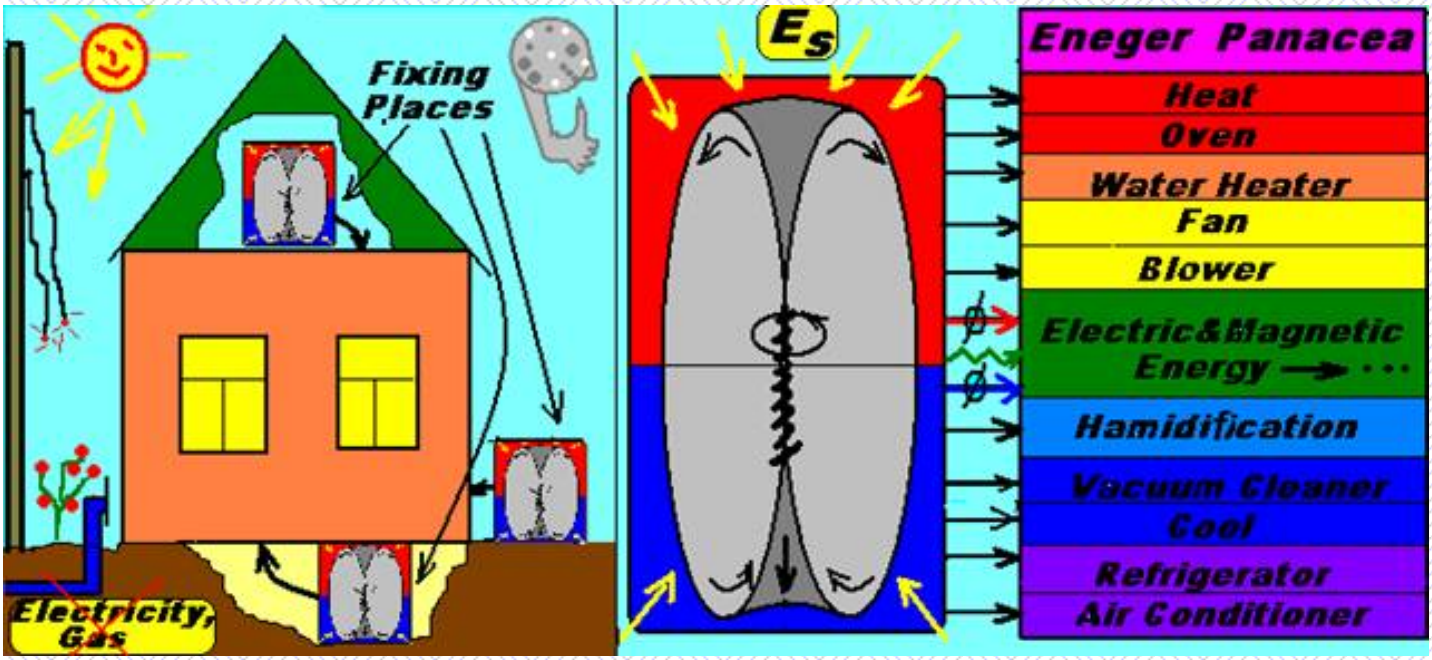


Fig. 8 Panacea energy system with a set of attachable devices (right) for separation, accumulation and use of additional "products" naturally produced by VTortex.

Non-Profit "The Forced Global Space Emigration Fund™" (FGSEF™)

At present we witness

- disastrous global climatic changes on the Earth;
- hydrocarbon resources depletion;
- desperate fight for what is left;
- mortal danger of using atomic fuel and consequences of secondary waste product contamination;
- mortal danger caused by hydropower stations including
  - generation of "dead" water in an artificial water basin;
  - acquisition by water (after it has been passed through a turbine) of properties adversely effecting vegetable and animal life (oncologic diseases);
  - "provoking" earthquakes by vibration, etc.
- shortage of wind, sun and other energy volume and power;
- lack of space transportation vehicles capable of reaching other galaxies within a man's lifetime;
- using food products for production of hydrocarbon energy, which is a reason for additional harmful emissions into the atmosphere, food price hiking and hence preconditions for global hunger;
- ignorance, unawareness, reluctance to know, purposeful and ostentatious neglect, fighting down competitors and experts in different power engineering technologies, etc.

The best solution to the energy-dependence problem *is full elimination of hydrocarbon fuel dependence*, *that is* transfer to intensive use of perfect energy, or free energy sources (*structurization*

energy).

With this purpose the author and his colleagues are now establishing a non-profit fund "The Forced Global Space Emigration Fund" (FGSEF).

1. Parties involved:

R&D institutes of **FGSEF,** with research and development contributions made by Dr. Valeriy Shikhirin and his fellow colleagues from the USA, Germany, Ukraine, Russia and Israel

The R&D works are primarily based on energy and information technologies of matter structuring in the Universe

In particular, they refer to development of perfect VTortex energy sources similar to natural ones such as tornado, small comets, ball lightnings, galaxies, etc.

2. Users of R&D work performed by the Fund:

The USA, Canada, Great Britain, EC countries, Ukraine, Australia, South Africa – energy (hydrocarbon) dependent countries, areas and continents.

3. Grounds for Work Performed by the Fund

See the section ***"Factors Affecting the Climate Change on the Earth"*** at the beginning of the paper.

4. Goals and Objectives

Main Goal: Forced preparation for long-term habitation in a cold climate on the Earth and emigration and finally emigration itself of the best representatives of Mankind to another planet to save the population, like our ancestors once did.

The reasons for emigration are;

- natural freezing of all living beings on the Earth;
- jerk-like change of the Earth axis tilt angle against the ecliptic plane.

In such events Man may

- fail to withstand extreme dynamic and temperature loads on the human organism, or

- be killed in global catastrophes generated by the Earth axis tilt angle change: giant tsunami (global floods), volcano eruptions, holes in the Earth surface, etc.

To eliminate the above-mentioned, precise timing of these fatal events should be calculated in advance, etc.

Subgoals:

1. Preparation of Mankind for the climate cooling on the Earth and living in a colder climate before emigration to another planet. Lowering of temperature will be invariably followed by change of atmospheric pressure parameters, chemical composition of the atmosphere, its channel processes and other characteristics. This will, probably, create the worst conditions for the human organism and require development of autonomous closed systems for living including construction of bionic rooms with microenvironment, special environmental suits, etc.

2. Development of information systems (computer engineering) and energy systems (energy sources) based on structurization energy and information for everyday needs of Mankind [4, 21].

3. Development of various-type transport vehicles:

§ For the Earth and other planets environments: individual, collective and cargo vehicles for land, above-water, subwater, air transportations;

§ For interplanetary and intra-galaxy navigation: individual, collective and cargo transport vehicles moving in rarefied gas environment.

2. Development of elastic/soft machines, mechanisms (consumer, medical and other appliances) and building blocks based on torus technologies, elastic mechanics [17,18,21,22,25-27] and perfect life support systems using perfect natural “free” energy (structurization energy).

3. Training pioneers of Mankind for emigration to another planet.

4. Search, preparation and development of a new planet

5. Mass-scale (voluntary) emigration (when technically possible)

Unfortunately,

§ all Mankind will not be able to leave the Earth since it is technically hardly possible;

§ with every day of delay in development of structurization energy sources Mankind moves away from the possibility to save its population;

§ so far nobody knows for certain how much time is left to save at least part of Mankind.

In the course of the project implementation the following principal tasks should be solved:

1. Defining the role and place of Mankind among other civilizations of the Universe (at least in the vicinity of the nearest space stream meander, e.g. Andromeda Nebula galaxy), provided They will let us join the "civilization family" if we are humane. Or, in other words, we will live according to the laws of the so called "Space Community" based on principles of humanity and mutual aid, i.e. solve tasks matching our hierarchical (in terms of the civilization existence period) intellectual level.

2. Investigation into the Universe, the Galaxy, the Solar System and the Earth structure formation covering the following issues:

- Structure formation in nano-, micro-, macro- and megaworlds;
- Typical forms of fluid medium (matter) existence;
- VTortex^{TM} as the superior form of fluid medium structurization in Nature;
- VTortex^{TM} galaxy as the Time structurer and the cause of the climate change on the Earth;
- The Life Belt, the Death Belt, the Life Torch, time and temperature indications for Life.
- The Bloating Law;
- The gas and liquid VTortex^{TM} as a super-cold helical rolling mill for polyhedrons such as planets, liquid drops as well as gas "cavitation" bubbles;
- Channel processes in the atmosphere and Space.
- Natural structurization energy and information;
- The vegetable and animal world, development of its adequate and sufficient component set, technologies of its reproduction and future self-reproduction at other planets. Natural

development of electricity, magnetism, gravitation, etc.

3. Analysis of technologies, experience and knowledge obtained in various areas of the Earth to use after climate cooling, taking into account recently invented new materials. For instance,

§ in areas having large forestlands including EC countries, Ukraine, Canada, America, etc., one can make use of technologies, experience and knowledge of such regions as Alaska, Siberia, the Urals, Transpolar Region, North Europe, etc.;

§ in desert, steppe and prairie areas including equatorial regions of Africa, America, Australia, Asia, etc. the experience of such countries as Kazakhstan, Kirgizia, China and alike may be useful;

4. Integration of knowledge of Nature obtained in various natural sciences;

5. Revision of contemporary physics fundamentals in the fields of matter composition, nature of gravitation, inertia forces, heat, electricity and alike;

6. Revision of natural science concepts and development of a unique natural technology of the Universe and its elements organization.

7. Development of:

- various unsupported or self-supported transporting vehicles for land, sub- and above-water movement as well as for movement in the atmosphere and space by studying natural propulsive units moving in an unsupported of self-supported manner, including galaxies, tornadoes, small comets, ball lightnings, fish, insects, etc.;

- machines and mechanisms based on torus technologies and elastic mechanics.

- structurization energy and information sources such as:

§ long-life energy sources and ambient energy converters;

§ energy transfer to long distances (including wireless transfer);

§ development of active shielding principles and devices for field shielding (electromagnetic, gravitation and inertia fields), quantum shielding (invisibility), force shielding (energy protection of objects against power and impact mechanical effects), etc.

- new smart materials based on structurization information;

- bionic/natural architectural constructions preserving thermal energy to a maximum degree to be used for construction of residential and industrial buildings.

All nature from giant space structures to vegetable and animal cells is a system of nested spherical and torus-shaped shells that separate different media and simultaneously ensure continuity and discontinuity of a single topologically linked medium. Artificial objects created by Man in unfriendly and often extreme environment must be robust and long-lasting and interact smoothly with Man himself for which purpose they have to be seamlessly built into a natural hierarchy of natural shells including the metaphysical level. The role of architecture here is to use laws of Nature to solve problems of function, structure and form synthesis in the best way.

Shell structures are mounted on the plane, do not need complicated interface assemblies and are transformed into a predetermined spatial position by means of reversible transformation [28].

8. Artificial extension of Mankind's existence on the Earth.

9. Taking measures to discard technologies that destroy the Earth's environment and the Earth itself, ban their development and use accompanied by equipment system disintegration and immediate disposal of work results including prohibition of:

- plasma and atomic weapons testing and use;

- atomic submarine operation;

- ultra-deep drilling (over 500 m), especially in the world ocean;

- "forced" and uncontrollable extraction of hydrocarbons;

- operation of hydroelectric power stations destroying natural channel processes, hence the Earth's environment, as well as using water "killed" by such processing for cooking and other household needs by ordinary uninformed people;

- operation of thermal power stations, etc.

space flights powered by "modern" fuel (rockets, aircraft); operation of atomic power

stations will be stopped in a natural way due to their inefficiency and uselessness, with their components disposed of.

10. Looking for a planet suitable for life and prepared by senior civilizations for subsequent emigration of Mankind (its best and prepared representatives), preparation of the planet (phase-wise), creation of conditions giving rise to self-reproducible Life, preparation and "cultivation" of planets fit for immigration of less developed civilizations compared to us. Attention should be paid to the following issues:

- New places for emigration: a new galaxy, a new warmer place (nearer to the "Life Torch") in our Galaxy: in our branch or in the other symmetrical branch. One should not forget that those places are to be prepared by more developed senior civilizations;

- Preparation of a "new Earth" for colonization. Artificial atmosphere, vegetable and animal world, and stages of their development for younger civilizations compared to ours;

- Torus-shaped and spherical (4 dimensions – 109º30') geometry and navigation tasks for movement around the Galaxy, the Life Belt, the Solar System (routes, distances, time);

- The way space flights within our Galaxy or to a near galaxy (Andromeda Nebula) are realized. Surely not directly, constantly hitting on some invisible "walls" or "falling" into voids.

  Within the Galaxy, for instance, one of the two branches (hoses) equidistant to the toroidal surface should be the principal guideline for any flight; galaxy-to-galaxy flights should be guided by a stream channel/Plato-Shikhirin channel in which such galaxies reside.

- Man and formation of a virtual "group" with certain functional features of which the ability to survive is the key feature

- Development of laws and regulations of a "new Mankind" and a Constitution consistent with such rules.

11. Development of systems to suppress global vortex phenomena, such as tornado, lightning, etc., and natural phenomena control methods.

Conclusions

– At present all conditions are available to start intensive research and development activities aimed at creation of new energy production technologies.

– All eversible natural and man-made structures based on torus technologies and elastic mechanics are implemented using the toroidal movement mechanics. At the same time such structures act as energy sources.

– The author and his colleagues have understood how it all works in Nature and designed a basic set of respective technologies.

– Moreover, we have studied man-made transport vehicles and energy sources developed on the basis of these principles by outstanding practical engineers John Worrell Keely (1827-1898), Nikola Tesla (1856-1943), Thomas Henry Moray, Victor Schauberger (1885-1958), Richard Clem, John R.R. Searl, Wilhelm Reich (1897-1957), Bruce de Palme, Viktor Grebennikov (1928-2001) et al.

The relevance of these innovations was not recognized by Mankind in 19-20 centuries since it enjoyed the boom of "eternal" hydrocarbon and atomic (anti-Nature and killing) fuel and the idea of its exhaustion was not even discussed.

– At present there actually remained no experts in this field, therefore understanding of these technologies and their quick mastering by other specialist groups is difficult, if at all possible.

– Introduction of energy sources, transport vehicles, etc. based on structurization energy will not lead to mass unemployment because their number will gradually increase replacing "conventional" energy sources as well as machines and mechanisms.

With active introduction support, this process will take 7 to 10 years.
Moreover, introduction of these innovations will automatically tear lots of specialists away from servicing the "hydrocarbon-atomic pipe" and give a stimulus to filling vacuum around development of new energy systems, machines and mechanisms, which, incidentally, result in new working places.
For instance, large-scale (natural) introduction of personal computers into all spheres of human activities has not led to unemployment. On the contrary, hundreds of thousands of people have been involved in these processes.

Literature

1. The Weather Behaves ”Abnormally”. The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2007 http://www.ipcc.ch/about/about.htm

2. The North Pole Split into Two Pieces www.publishe.ru, 2006,

3. Sergei Krasnokutsky. The Lena Washes away Siberia (Donetsk, Ukraine), Aug. 3, 2007, http://www.gazeta.ru.

4. V. Shikhirin. VTortex Galaxy as Structurer of Stellar Systems and Time (Calendars), and Cause of the Earth Climate Change. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference “Tore Technologies”, 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp.143-158. www.evgars.com/climate_e.htm

5. R. Timothy Patterson, Financial Post, Published: Wednesday, June 20, 2007, http://www.canada.com/nationalpost/financialpost/comment/story.html?id=597d0677-2a05-47b4-b34f-b84068db11f4&p=4

6. Global Cooling http://www.vz.ru/society/2006/2/16/22653.html

7. Milankovitch, M. 1920. Theorie Mathematique des Phenomenes Thermiques produits par la Radiation Solaire. Gauthier-Villars Paris.

8. Milankovitch, M. 1930. Mathematische Klimalehre und Astronomische Theorie der Klimaschwankungen, Handbuch der Klimalogie Band 1 Teil A Borntrager Berlin.

9. Milankovitch, M. 1941. Kanon der Erdbestrahlungen und seine Anwendung auf das Eiszeitenproblem Belgrade.

10. V. Shikhirin. VTortex^{TM} as Superior Form of Fluid Medium Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference “Tore Technologies”, 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 158-179, www.evgars.com/vtortex_e.htm

11. V. Shikhirin. The Torus and Sphere, or Parents of Pi, Phi and Number “7” as Elements of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference “Tore Technologies”, 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 131-143, www.evgars.com/piphi_e.htm

12. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics, and “Wonders” Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference “Tore

Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp.3-41 www.evgars.com/tore_technology.htm

13. James Ober, Andrew Kraynik. Aqueous Foams, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5

14. Giant gas clouds illuminate Universe's largest structure // Subaru News Release, 26.07.2006. http://subarutelescope.org/Pressrelease/2006/07/26/index.html

15. A. Filippov. "Multi-Faced Soliton". "Kwant" library, issue 48, Moscow, Nauka Publishers, Physics and Mathematics Literature Dept, 1986.

16. Astronomers have Detected "Big Nothing" in Space, Aug.24, 2007, http://hitech.newsru.com/article/24Aug2007/nothing

17. V. Shikhirin. Tore Technologies as the Basis for Elastic Mechanics. Proceedings of 1-st International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 30 June-2 July, 2004, Irkutsk State Technical University, pp.22-48, www.evgars.com/elastic_mechanic.htm

18. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko, Elastic Mechanisms and Designs. A Monograph. Publishing House of Irkutsk State Technical University, 2006, 286 pp.,

http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46

19. R. Brazhe, R. Meftakhutdinov. Concepts of Modern Natural Science. Materials to seminar tutorials. P.2: Teaching aid. Ulyanovsk State Technical University, 2003, 126 pp.

20. V. Shikhirin. Natural Information and Energy "Laws" as the Basis for Machine-Building in XXI Century. Natural and Machine Implementation. Proceedings of the 4-th scientific and practical conference "Tool-Making Industry in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May 2007. Izhevsk State Technical University, www.evgars.com/infenergy2.htm

21. V. Shikhirin. Natural Information and Energy "Laws" as the Basis for Machine-Building in XXI Century. Structurization Information and Energy. Proceedings of the 4-th scientific and practical conference "Tool-Making Industry in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May 2007. Izhevsk State Technical University. www.evgars.com/infenergy1.htm

22. Kyrill Lachugin. "Is the Earth a Big Crystal?" Based on research work carried out by N. Goncharova, V. Makarov and V. Morozov. Moscow, "Zakharov" Publishers, 2005, 224 pp.

23. When Medicine is Worse than Illness, http://vz.ru/society/2007/9/28/112886.html

24. Former Soviet Republics of Central Asia are Threatened with New Type Wars for Water, http://www.newsru.com/

russia/24sep2007/voiny.html

25. Hose and Torus Converters. Prospects of Their Use in Broad-Spectrum Machines and Devices. A series of papers edited by V. Shikhirin and A. Korobov, VIMI, Moscow, 1995, pp.1-84

26. V. Shikhirin Toroidal Drivers of Transport Vehicles. Proceedings of 2nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99 www.evgars.com/tore_transport.htm

27. V. Shikhirin. Development of Perfect Architectural and Construction Technologies (by Example of Torus Technologies) for Mankind Survival under Conditions of the Earth Climate Cooling. Proceedings of 4th International Scientific-Practical Conference "Torus Technologies", October 24, 2007, Irkutsk State Technical University, p. 28-49. _www.evgars.com/building_e.htm

28. D. Kozlov. Topological Knots and Links as Forming Structures of Pointed Surface Shells for Architecture and Construction. R&D Institute of Architecture and City Planning Theories of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences. Proceedings of 4-nd International Scientific-Practical Conference "Torus Technologies", October 24, 2007, Irkutsk State Technical University, p. 49-60.

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 242 541692 71

HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Climate

Up

Article (revised and updated) from collected materials of the 3rd International Research and Application Conference "Tore Technologies" held November 23-24, 2006 at the Irkutsk State Technical University, Russia, pp. 143-158.

(Translation from Russian)

VTORTEX GALAXY AS

STRUCTURER OF STELLAR SYSTEMS AND TIME (CALENDARS) AND

CAUSE OF THE EARTH CLIMATE CHANGE

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

A wise man → Knowledge of nature, experience, intuition

swims across the river → Man's life goal *at*
the river bend, → Outset of life plan *and all the rest*
do it anywhere; → 99, 9...% of mankind

at the river bend the river itself carries → Life plan implementation *the man to*
the opposite bank → Man's life goal is reached!

Tao Te Ching **The author**

Introduction

The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author.

VTortex™ *(from words* **V*ortex*** *and* **T*or*us)** *is a self-supported toroidal eversible/enveloping or explosive/implosive structure being a source of energy and information at the same time.*

1. The majority of "astronomy programs" and other related information sources provide quite vague descriptions of the location and movement of the Sun System in the Milky Way "hose". Therefore, the author made an attempt to describe how these processes go on in reality in terms of tore technologies and elastic mechanics.

2. This paper does not include references to works that study various reasons for the global climate change, let alone the climate warming (?!) since all of them ignore **the key dominating factor – the specifics and principles of toroidal motion** based on which the VTortex Galaxy, including our Galaxy, is activated, exists by self-supporting, performs unsupported (self-supported) movement and disintegrates into parts exceeding its typical dimensions.

Far-fetched threats such as high CO_2 concentration in the atmosphere, the aerosol factor or El Nino, etc. are not dominating but rather short-lived, "supporting", "pictorial" and "killing" factors that sooner influence people's minds rather than effect the global warming and as such can fool 2 or 3 human generations.

The system-level weather monitoring has been conducted since the late 19-th century, and the results of the analysis covering these "warmer" years are immaterial in terms of time and quantitatively do not go beyond the background level. The "community of climate

warming lovers" tries to pass the above "background" for information of a super-global value with the purpose of uncontrollable spending of people's money allegedly on correction of the current Earth climate. A good example of it is the well known Kyoto Treaty.

Meanwhile, the movement of our Galaxy, and hence the Solar System, by way of eversion from the Life Belt into congelation does not require permission of this reputable organization.

Moreover, honest people who accepted the false truth that …. "global warming is more than 90% likely…." and are eager to help Mankind just waste their money and disgrace their names, take for instance British billionaire Richard Branson who spent $25 million on the above purpose (www.algore.org, February 9, 2007).

Much more important is the following:

Testing plasma weapons, launching missiles and super-high-altitude jet planes using the "primeval bonfire energy are the main sources of imbalance in the fluid medium of the Earth atmosphere, i.e. the inertia of the fluid medium structurization (recovery) processes (tens of seconds) in the Earth atmosphere is too short in time to patch long through-holes made in the latter by a "thick" plasma beam and flying giant barrels with hydrocarbon fluid burning in them to deliver their pegs to Space.

As a result of such "child games" the above through-holes have a bi-directional effect that causes double environmental damage, namely:

- atmosphere fragments emitted into the near-Earth space are not recovered (do not come back),
- thrown-in fragments of space vacuum mortal for life on the Earth are not controlled at all.

One should keep in mind that the Earth atmosphere was formed throughout millennia.

The so called slow "greenhouse effect" processes, volcanic activity, hydrocarbon exhausts of plants, etc., are only small "pinpricks" as compared to giant and instant plasma and missile hole punchers.

3. Illiterate and near-sighted politicians and investors have been leading Mankind astray from the "correct" way of development: from using **natural physical fields**, primarily the structurization energy, to making use of the "primeval bonfire" energy.

However, there has always been an alternative way described in works of such outstanding Scientists, Thinkers and Experimentalists like John Worrell Keely (1827-1898), Nikola Tesla (1856-1943), Thomas Henry Moray, Victor Schauberger (1885-1958), Richard Clem, John R. R. Searl, Alexander Milovich (1869-1947), Bruce de Palma, Nikolay Kozyrev (1908-1983),

Ruvim Kozhevnikov (1924-2007) and others.

All of them had to acquire practical knowledge individually starting “from scratch”

As a result, ALL has received oil, gas or atomic “pipes” and “modern technologies ”to service” these pipes.

Accordingly, “general” implementers of these technologies were found, such as Igor Kurchatov (1903-1960), Sergey Korolev (1907-1966), Julius Robert Oppenheimer (1904-1967), Verner fon Braun (1912-1977).

The results of this “ outstanding 100-year progress” (as of the beginning of the 21-st century) are “horse-drawn” flights to the “local” space making everyone bored to death and leading to nowhere, the International casino “Mir Station”, or traveling “on foot” to Mars as well as information technologies of Bill Gates fully exhausted in terms of physics after 25 years.

4. All investigations related indirectly to the climate change such as developments in geology demonstrated as the “evidence” of climate warming may be with the same degree of truth taken for the evidence of the climate cooling.

5. And further in the perspective … . Nobody knows where to go and even the Life Plan does not exist. Why should anybody care about such things when life on the Earth is so pleasant and controllable? Parents are not in the least bothered about future death of their children due to natural freezing or in the atmosphere turned by them into torn rags. And they do not feel blame for non-appearance of future generations. Everyone believes in eternal life on the Earth. Enjoy yourself to the best of your abilities (with or without money)! One cannot imagine anything more meaningless or *animal-like*.

7. All investigations carried out by the author should by no means support creation of R&D programs meant to be another feed-rack (for hundreds of years to come) for crowds of “learned” bureaucrats eager to “assimilate” free tax payers’ money.

8. Any research based on the author’s works or using these works for profit-making purposes must be agreed upon with the author.

9. The author suggests that people who share his views get in touch with him to continue work together in order not to waste time and money on “identification” and use of his (natural) technologies. To do this, they have to live his life through.

There is a popular drug called MYSELF – do not take it!

On “Structurization” and “Structurer” Concepts

A “structure” (Structura – *Lat*.) is a construction, arrangement, order (in “statics”).

From the synergy point of view the term “structure” means “orderliness” both in space and time. Derivatives from the “structure/orderliness”, e.g. “structurization” (structure formation) refer to implementation or dynamics of this process in time.

It seems obvious that the above concept may be attributed to Space and Time as they are, or to Space in Time, that is we may speak of “structurization/orderliness” or “structurer/order-maker of Space and/or Time or/and of Space in Time.

And how about things that are inside these Space and Time, e.g. those that describe such natural comprehensive processes like planet or hail formation involving a multitude of “intellectual”, “preparatory” and “technological” operations including:

- automatic orientation and alignment of two branches/hoses/rolls rotating respective their longitudinal axes that are “bloated” with old stellar systems following their own complex trajectories. Orientation and alignment automatically occur at the beginning of a radial implosive centripetal sink;

- geometric adaptation of branches/rolls for capturing and processing stellar system elements (the Sun, all planets and their satellites) having different physical characteristics in the deformation origin area of the helical rolling mill. For instance, the Sun radius is 109 times greater than the Earth radius, the Sun volume is 1.3 million times of the Earth volume, and the Sun mass is 330,000 times greater than that of the Earth;

- Pressure shaping of “different-size” stars and planets into “different-size” dodecahedrons and/or their variations made of stellar matter with different physical characteristics.

The pressure shaping of stellar matter consists of two parallel “pressure” processes: pressing and super-cold helical rolling of stellar system elements.

The term “dodecahedron and its variations”:

A polyhedron (A{B}), where A is the number of faces, B is the number of angles in the polyhedron (B-angle) may be denoted as follows:

- dodecahedron - 12{5};

- icosahedron - 20{3};

- beta-tetrakaidecahedron - 4{6} + 8{5} + 2{4};

- truncated icosahedron - 20{6} + 12{5}, etc.

The author has used the generic term **"Structurization"** to characterize the process in the whole and the term **"Structurer"** to denote an instrument of structurization or type of processing because **irrespective of the type of matter "processing" by, for instance, external (compression) and/or internal (bulging) forces applied from the outside and/or inside, it leads to formation of regular and deformed (extended) along different axes, solid or made of fluid medium dodecahedrons, or their variations, or Shikhirin cells[4,5,6,7] or their variations, or/and their dense packs, such as**

- crystals,
- foam in open space,
- "foam" in spherical or toroidal shell filled by fluid medium under excess pressure;
- pressed peas or plasticine balls;
- stars and planets;
- hailstones and raindrops,
- elements of vegetation or fauna, etc

All these processes are automatically followed by their "mathematical environment", namely Pi, "1", "4", "7" numbers; square roots of 2, 3, 5, 7; "golden ratios", etc.[see 1 for details] constantly adjusting (suddenly, like a phase transfer, "appearing" or "disappearing") to their shapes modifications.

- [a sphere, spherical Pi, "1" and"4" colors] $\rightarrow$ [an inscribed or circumscribed (spherical) polyhedron[7], e.g. dodecahedron and its variations, and a spherical "golden ratio"] $\rightarrow$ [a sphere, spherical Pi and "4" colors];

- [a sphere, spherical Pi and '4' colors] $\rightarrow$ [a torus, spherical and toric Pi and "7" colors] $\rightarrow$ [a polyhedron[7] inscribed or circumscribed by the torus (toric) polyhedron[7] and its variations, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{7}$, "3", toric "golden ratio", torus knots] $\rightarrow$ [a sphere, spherical Pi and '4' colors] ;

- [Mobius band, Mobius Pi and "6" colors] $\rightarrow$ [a band, "1" color], etc.

In further deliverables the author will describe the principles of the toric "golden ratio" set.

Mechanisms of the Universe, the Milky Way and the Solar System Functioning

The Universe space is a dense pack of structural spheres shaped as dodecahedrons or their variations in edges of which there are “rivers with streams” with standard river-channel processes and all “charms” of the “river landscape” [see 2 for details].

In meanders of such rivers VTortex galaxies are generated (get structured), exist and die (break the structure).

All stellar matter of any galaxy is actually dislocations residing in edges/hoses (Plato-Shikhirin channels$^{7}_{3}$ [1]) of bases of Shikhirin cells^{7} of which any active galaxy is made.

Shikhirin classification of galaxies

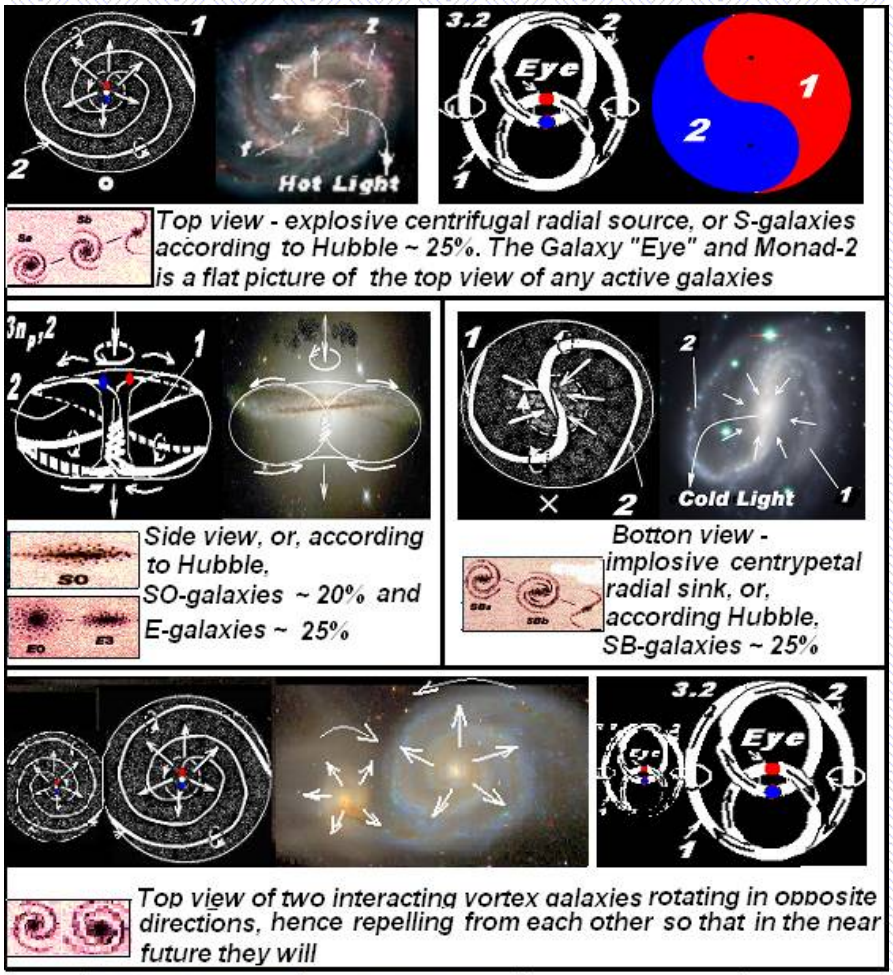


Fig. 1 Shikhirin classification of galaxies. Different perspectives/views (top, side and bottom) of the same galaxy are shown and compared with the so called Hubble's tuning fork

Given below, are pictures from the author's collection that show the top view of an active galaxy model (a closed torus). The model was made by the author of special plastic material, colored with sequins and converted to a "real" (astronomical) object by means of computer graphics. In the central part one can see a double "hurricane eye" of a two-branch/roll galaxy.

Unfortunately, today's optical systems including telescopes are not equipped with sensors capable of "feeling" the volume, weight and internal design (framework, structure) of objects investigated as well the temperature field, the pressure field, the electrical and magnetic fields, the vortex field (gravitation and levitation field), etc.

The functional features of the so-called "Hubble galaxies" practically match functional features of perspectives/ elements of one and the same VTortex galaxy (quoted extracts are taken from standard sources, e.g. [4]:

- "***S** galaxy*", or **explosive centrifugal radial source**: *"Many young blue stars, dust, gas, running away from the center, clear-cut coil branches, absence of the bar"*;

- "***SB** galaxy*", or **implosive centripetal radial sink - black hole:** *"Gathering galaxy". No dust or gas, all stars are big* (the "law of bloating", see below), *distinct helical structure, running towards the center, presence of the bar;*

- "***SO** and **E** galaxies*, or **side view of the galaxy**: *"Transitional galaxies: from E galaxies to SB and S galaxies, residues of the helical structure, all stars are big and old* (see the "law of bloating" below*), red and "greater" than S galaxies; no dust, the core is absent, no coils*.

Even the number of "different galaxies" according to Hubble "corresponds" to the number of perspective views of the same galaxy according to Shikhirin.

For instance, the sum of ***SO*** and ***E*** Hubble galaxies corresponding to one and the same side view of any active Shikhirin galaxy, viewed from different angles and with different "mist" concentrations, is ≈ 20% + 25% = 45% (should be 50%).

At the same time, the quantities of ***SB*** and ***S*** "galaxies" - top and bottom views of Shikhirin galaxies - are ≈ 25% each, i.e. they coincide and their sum is 50%. This means that the values of 50% and 45% (should be 50%) identify only one existing type of active galaxies in the Universe.

Given below are general (and very rough) statistical data of the number of galaxies acting in meanders of space streams of the Universe as well as dead galaxies, or stillborns (non-formed open vortices) and/or old active galaxies burst according to the law of "bloating" and thrown from the space stream channel into a quiet area outside the channel. This area usually accumulates drifts such as space debris; there are also Channel Islands formed of stellar matter, etc., in compliance with "river channel process" laws [2].

So,

- 60% - active single galaxies: these are single closed vortices broken away from a group of interacting closed vortices

- 20% - active interacting galaxies: this is a group of interacting closed vortices including 2, 8 and more vortices split into single vortices;

- 20% - dead galaxies: by Hubble these are irregular Irr-galaxies; "shapeless flocky clouds, formed of gas, dust, old stars" as well as "pieces" of working/fluid medium thrown out of an elastic toroidal shell.

Total: (60% + 20%) + 20% = 100% or 80% + 20%, i.e. there is one dead galaxy for four active galaxies.

To re-calculate and verify the above information, it will be sufficient to have several college students who could use the results of such work for their degree research or course papers.

Excursion of the author:

Let us look at a VTortex whirlwind (Fig.2) to compare with a VTortex galaxy.

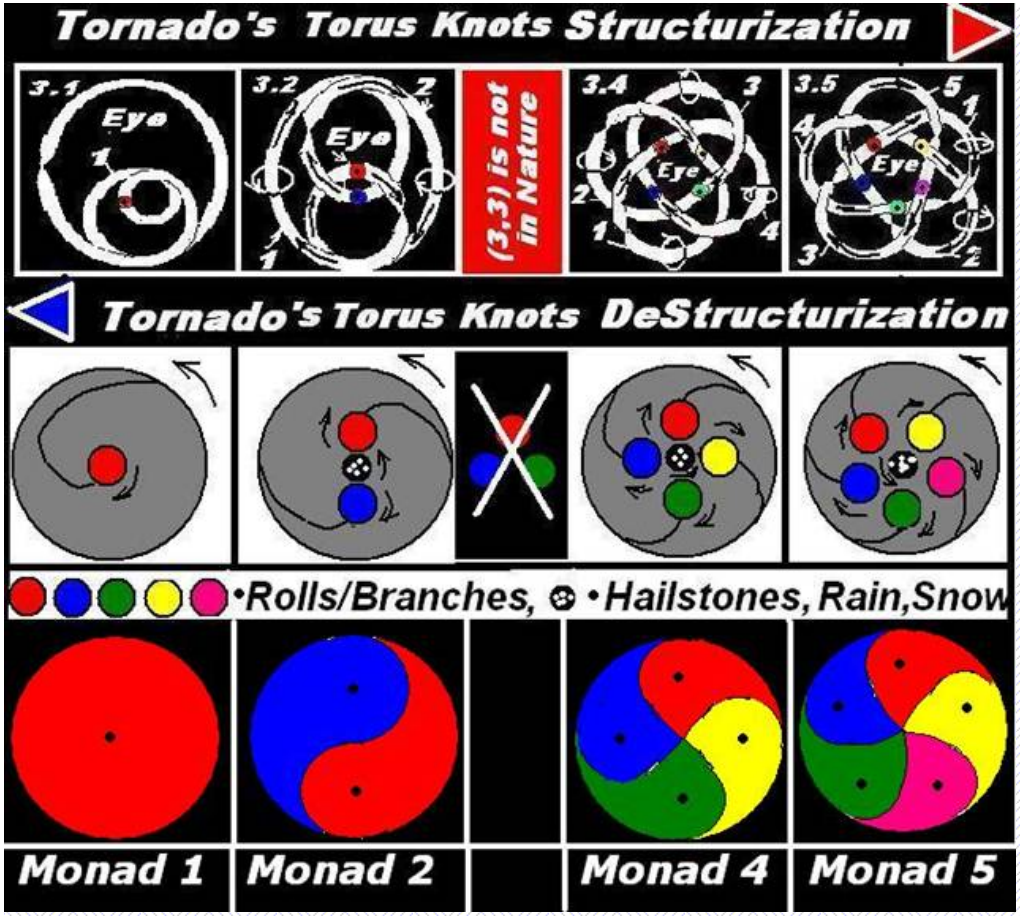


Fig. 2 Top view: the whirlwind is a smart $(3n_p;5)$-dimensional 5-branch/roll soliton generated from a dense pack of $7n_p5 = 35n_p$ structural spheres/bubbles (Shikhirin cells[7]) with the surface "reinforced" by a $(3n_p;5)$ knot. Real Tornado Structurization/Destructurization (Top view) look at http://www.enterprisemission.com/hurricane3.htm

The whirlwind's eye and the Monad[5], a flat (artistic) top view of any whirlwind.

Any monad is described by the following general formula: Monad$^{\{nq + [(nq - 1)/2]\}}$.

A Monad is a flat (without a volume) image of the top view of VTortex (bulk figure) or of the so called complex "accretion disk", where n_q = 1,2,4,5,7,8,10, ... The well-known monads are the Monad[2], or a flat (artistic) image of the top view of any galaxy, and Monad[5], or a whirlwind/tornado.

For instance, the Monad[2] is also known as an ancient religious symbol of the World that designates contrary basic elements acting in Nature, where the “In” element is black while its opposite “Yan” element is white.

I believe that originally this symbol was copied (or “imported” by our ancestors) from the external view of the eversible end of a (any) galaxy being an explosive radial centripetal source, or a smart $3n_p$- dimensional 2-branch toroidal soliton, or, using the current language, the so called “accretion disk” of the ***SA*** “galaxy” *The end of the excursion.*

So, the ***($3n_p$, 2)*** *torus knot is a member of the* ***($3n_p$; {n_q + [(n_q – 1)/2]})*** *torus knot family and is a smart multidimensional toroidal soliton (Shikhirin soliton) being a “reinforcing”, “energetic” and “informative” [see 2 for details] knot of any active galaxy that is in turn a smart multidimensional toroidal 2-branch/roll soliton.*

The VTortex Galaxy consists of a **dense pack of $7n_p$ structural bubbles, or Shikhirin cells[7],** while $7n_p$ color zones/cells (7 “colors”) are their bases that have common boundaries and cover the toroidal surface [1-3].

Or, the VTortex Galaxy is a “gas” foam “encapsulated” in a toroidal shell and consisting of *(7x2)n_p=14n_p* structural spheres/bubbles (Shikhirin cells[7]) with pressure potentials providing average excess pressure of fluid medium inside a torus-like shell.

In the next deliverable the author will describe why the so called Pascal’s Law of “equalpressurevalueinsideliquid”does not work in Nature (inside fluid medium, the author’s comm.).

About 14 Shikhirin cells[7] are located at the VTortex periphery, and their boundary layer, a diffepotential pressure field surface consisting of ~14 zones/cells, is visually observed at the eversible and enveloping ends of the galaxy (Fig. 1).

The remaining 99,9 ... % - (***$14n_p$ - 14***) = ***$14(n_p$- 1)*** of Shikhirin cells[7] amounting to hundreds, thousands, dozens of thousands minus 14 are concentrated near a comparatively small central part/bridge of the VTortex galaxy, i.e. between the mouths of the centripetal (implosive) and centrifugal (explosive) radial source (predictor funnel$^+$) and sink (corrector funnel$^-$), respectively, where 99,9... % ~ (***$3n_p$ - 4,5***) of turns are concentrated.

This “bar” is a source of deformation – an area of super-cold helical rolling of stars and planets [5].

To put it otherwise, the total number of the Galaxy turns is (***3_pn_p+ 2***) of which ~ ***4,5*** (***2,5 +2***) are distributed at the periphery to be visually seen as 2 coils at the eversible explosive (~***2,5***)

and enveloping implosive (~ ***2***) ends while ~ (***3n_p - 2,5)*** turns amounting to hundreds, thousands, dozens of thousands, etc. are concentrated/gathered in its central part near the mouth, or the implosive centripetal radial sink ("predictor funnel$^+$).

*For comparison: the total number of tornado turns is (**3$_p$n$_p$+ 5**) of which ~ **7,5 (2,5 +5)** are distributed at the periphery: at the eversible explosive (~ **2,5**) and at the enveloping implosive (~ **5**) edges, while (**3n_p**) turns amounting to hundreds, thousands, etc. are concentrated/gathered, like for any active galaxy, in its central part towards the mouth of the centripetal radial sink ("predictor funnel$^+$").*

When the galaxy is viewed from above the turns shaped as a coil move from the central part towards the periphery producing a radial centripetal sink (implosion) and the galaxy seems to be gathering/shrinking in its volume.

The side view shows that in the central part of the VTortex galaxy the coil moves in the bottom-up direction similar to turns of a right-hand threaded screw that run upwards as the screw rotates in the CCW direction, while at the periphery the coil moves in the top-down direction similar to right-hand threaded screw turns running downwards during the CCW rotation of the screw.

In terms of torus-based definition, any active galaxy is a thin elastic/soft toroidal shell (a closed torus) filled with fluid medium under excess pressure. The galaxy moves in a gas medium.

A fluid medium ("Halo/lens" or "dark/hidden mass") is a compressed mixture of hydrogen, helium, etc., structured by Shikhirin cells[7] whose edges are made of surface-active substances represented by protective elastic walls/films.

The galaxy shell "substance" is a compressed layer of mixed hydrogen and helium as well as stellar matter adsorbed in this layer and located in edges and vertexes of Shikhirin cells[7] bases.

The structure of the VTortex central part is a "**Vortex Braid**" [2] comprised of ***{n_q + [(n_q − 1)/2]}*** edges of honeycomb cells, i.e. bases of Shikhirin cells[7], linked, extended and rotating in one direction, respective their longitudinal axes. Moreover, because of the VTortex shell thrust the Vortex Braid is more tightened than the "free" flowing stream braid (a river stream).

In the central part of VTortex galaxies and whirlwinds the density of resilient and dense threads in the Vortex Braid is so high that such threads/rolls are capable of deforming solid bodies to shape them into planets and hailstones by way of super-cold helical rolling.

Milky Way

All torus "cut patterns" or "layouts" show the line of the $(3n_p, \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})$ knot, the main feature of which are its *links* (Torus Links) located in the central part; they are not seen on the layout but visible in the image of the $(3n_p,2)$ torus knot (Fig. 1, top view). The number of links is $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\} - 1$.

The physical purpose of these links (Fig. 3) is to:

- prevent VTortex conversion from the closed torus to the open torus , hence its further disintegration. It is like a smoker's ring the inner and the outer diameter of which increase in time leading to decay of the smoke torus.

- Act as kinematically inseparable rolls of super-cold helical rolling of stars, planets or hail-stones.

The length-to-diameter ratio for a "closed" galaxy torus (small comet, ball lightning) tends to ½, and for a "closed" whirlwind torus this value amounts to dozens or hundreds.

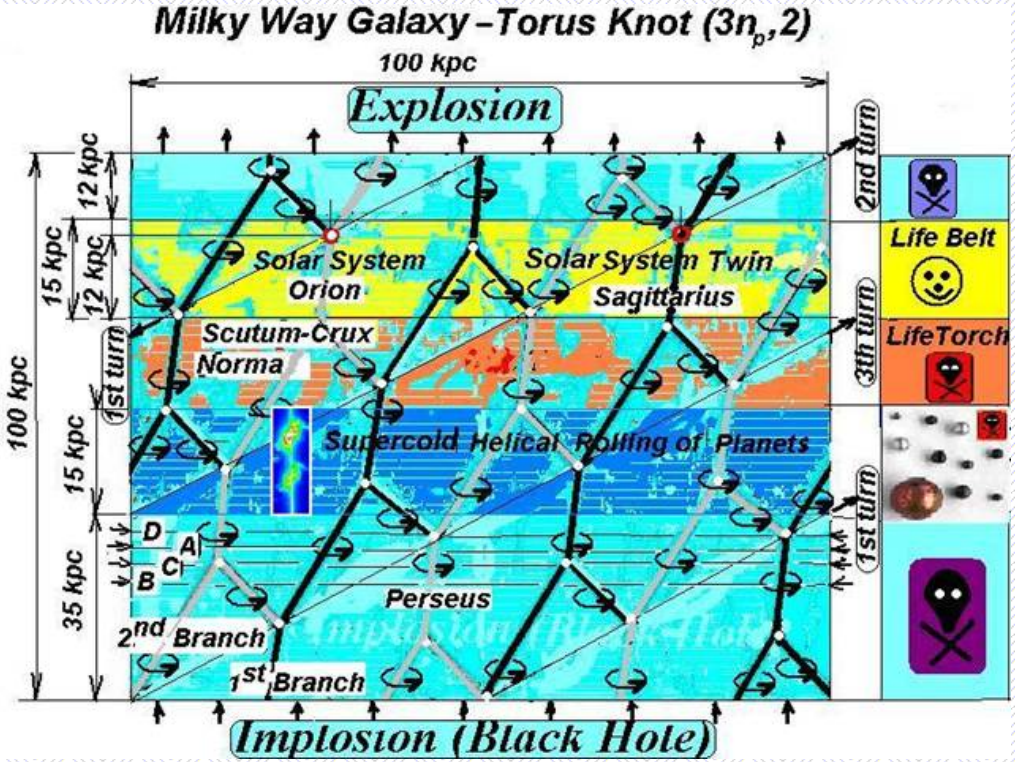


Fig. 3. The layout, or the cut pattern, of our Galaxy and the actual location of the Solar System therein. For easier visualization the galaxy is shown on the (3.2) torus knot. To the right of the super-cold helical rolling zone there is a picture

of the Solar System in bulk).

As seen from multiple sources, our Galaxy consists of the “Main Arm”, the “Internal Arm”, the “Interim Arm”, Sagittarius Arm, Perseus Arm, Scutum-Crux Arm and Orion Arm that houses our Solar System, etc.

As a matter of fact:

- all Arms are edges (Plato-Shikhirin channels$_3$[7]) of stretched honeycomb cells/zones, or bases of Shikhirin cells[7], where the latter are dense packs [2],
- faces of honeycomb cells are films, while their edges are dense elastic threads,
- honeycomb cell edges located by pairs one opposite the other on the Galaxy map (three pairs) have an equal length but one pair differs in length from another pair. The angle between the ***(3n$_p$,2)*** torus knot guideline and the longest edge of a honeycomb cell is the smallest one, therefore the least power is spent on its formation and the edge seems “thick” while the other edges seem “smeared”,
- the main part of stellar matter is located in vertexes of 3 paired honeycomb cells, both in one of the 2 branches and in two coupled branches,
- our Solar System resides in the 1-st branch, namely in the vertex area of 3 paired honeycomb cells ….. ,
- in the farthest opposite end from our Solar System, i.e. in the 2-nd branch, there is a Solar System Twin with the same conditions of generation, existence and destruction (Fig. 4).

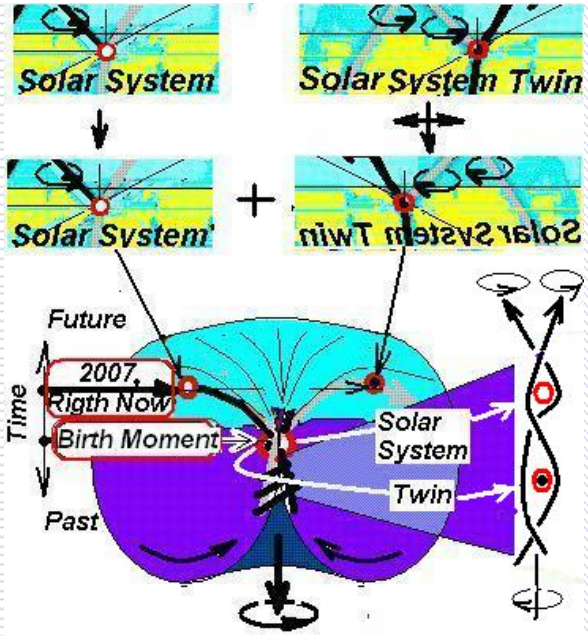


Fig. 4. Generation of the Solar System and its twin.

Real generation of stellar systems look at http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

- both branches are identical, located at 180º against each other, coiled rightwards (Galaxy^{+}) or leftwards (Galaxy^{-}) and perform everting/enveloping movement together with the "material" of the VTortex virtual shell,

- the "body net" formed respective the two branches/coils is a pair of two parallel- coupled (through a turn) and converting to each other honeycomb structures $(3_p n_p, 1)$ «+» $(3_p n_p, 1)$ or $(7n_p)$ «+» $(7n_p)$. Their quantity is $7n_p 2 = 14n_p$, and the edges are real gaseous elastic reinforcement threads.

Fig. 5 depicts generation of Perseus Arm, Orion Arm, etc., or edges of Shikhirin cells[7] bases, with reference to the Galaxy map whose fragment (Fig.4) is shown upside down in the top left-hand corner. The axes of "suns", and hence "solar systems" having a "hot" or a "cold" sun, are helical lines equidistant to the surfaces of hoses, i.e. honeycomb cell edges.

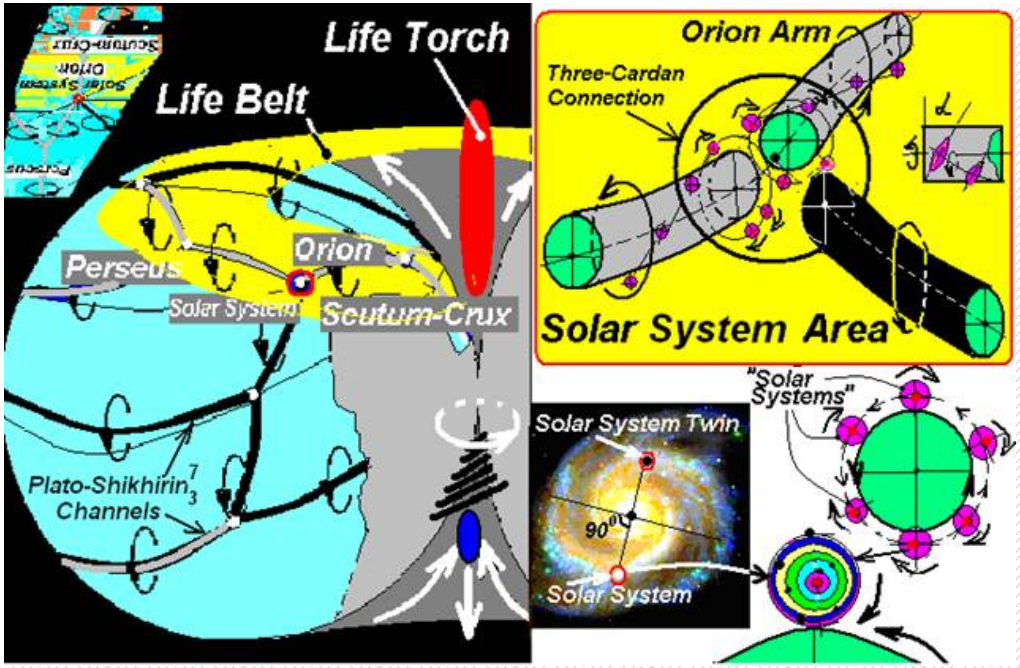


Fig. 5 The Galaxy Torus™ which may be the Milky Way Torus™ or any other active ***Galaxy Torus™***, by analogy with the ***Earth or Moon globes***.

The disks of “solar systems” perform a rolling operation on the surface of the hose rotating respective its longitudinal axis under an acute angle to its cross-section.

Moreover, all edges-threads simultaneously rotate in one direction round their longitudinal axes without disrupting the integrity of the honeycomb cells.

That is, the reinforcing body net, or a closed 2-sided (mesh) surface, is a set of $21n_p$ interconnected pivoted small cardan mechanisms[3] (Figs. 4 and 5) each of which enables rotation of three flexible elastic shafts/edges at variable toroidal angles, each being 180º or less. The sum of the angles on the toroidal non-flat surface is greater than 360º making a toroidal cardan net. The sum of 6 toroidal internal angles of a honeycomb cell is over 720º.

The technology of shaping/producing stellar systems

In the central VTortex part the linking spot of shafts/edges acts as a zone/source of deformation. Located at variable toroidal angles towards each other, the rolls/edges function as shaping rolls of a super-cold helical rolling mill [5] to shape planets or hail-stones (in case of tornado) into e.g. dodecahedrons (Fig.6) or super-snowflakes, respectively.

The Central Body – a preform – for producing new/young stars and planets by way of super-cold helical rolling (hail-stones and "rain-drops" in case of tornado) is old stellar matter sucked into by the implosive end of the Galaxy.

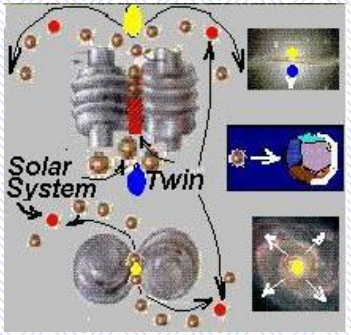


Fig.6. Shows the process of stellar systems rolling and distribution in 2 branches of the Galaxy. Dust dodecahedrons formation shows from [6] http://www.cymaticsource.com/cymaticsbook.html.

Iapetus (a satellite of Saturn) shaped as a dodecahedron [7]. http://ciclops.org/view_media/2770/Seeing_in_the_Dark .

A dodecahedron and its variations, for instance, icosahedron-dodecahedron are formed by pressure shaping methods, i.e. changing the shape of a preform by applying external and/or internal forces such as impact, external (compression) and internal (bloating in a closed container) pressure, etc. In terms of technology, it is rolling; drawing, free forging, pressure molding, punching and alike.

The pressure shaping of old stellar matter includes two parallel pressing processes: pressing as it is and super-cold helical rolling of elements of stellar systems.

Pressing

There are known experiments and natural technologies for shaping dodecahedrons from various materials and preforms; for instance, multiple experiments with "pressing" fresh peas, plasticine bolls and other deformation compliant materials in a container resulted in

formation of a dense pack consisting of dodecahedrons or their variations.

Helical Rolling

Microworld: a close look at the picture (Fig. 7, left) shows "peas" rolled by the VTortex central part and shaped as dodecahedrons; VTortex shaping is performed by applying sound to the fluid medium (paste).

Megaworld: formation of stars and planets by the central part of the VTortex galaxy (Fig. 7, right) is similar to the above-described process, for instance, Iapetus, a satellite of Saturn, has also a distinct dodecahedron shape.

It is clearly seen that all the above are $\mathbf{3n_p}$-dimensional 2-branch toroidal solitons ($\boldsymbol{3n_p,2}$ torus knot); the only thing is that in the galaxy different-size stars and planets are shaped under pressure into different-size dodecahedrons and/or their variations made of stellar matter with different physical characteristics.

For comparison, helical rolling with a different number of rolls, e.g. five rolls in a tornado, generates more complicated complex polyhedrons such as an ice super-snowflake. Note that a tornado is a smart $\boldsymbol{3n_p}$ – dimensional 5-branch toroidal soliton ($\boldsymbol{3n_p,5}$ torus knot).

Formation of stars and planets involves identical quantities, i.e. three mutually linked edge pairs of the 1-st and 2-nd branch/roll. A pair consists of interlinked strained edges located opposite each other. The formation process occurs in the central node that links 3 pairs. The cross-section of such a construction with a planet or star captured between the edges is a regular hexagon.

Of the "edge triple" only edges of one branch, i.e. two rolls are involved in formation of planets or stars.

The elements of stellar systems (solar systems) are produced in sequence one by one, and then distributed between two branches/hoses in a series-parallel manner to form the galaxy "disk".

If the physical characteristics of any branch (weight, volume, distance between planets and satellites, ballistic data, etc.) exceed those of the other branch, this may affect the galaxy centering.

In such cases the galaxy is automatically balanced by re-distribution of planets, asteroid belts or their elements, or even stars between the 1-st and the 2-nd branches.

That is, there may arise such “strange” combinations like:

- appearance of Earth group planets at the end of the Jupiter group planets, for instance Pluto and its satellite Charon located after Neptune finish the Solar System;
- two suns in a stellar system;
- actual absence of the sun as the “planet collector”;
- rotation of some planets and satellites in the opposite direction unlike the majority of other planets, etc.

In the author’s opinion, the process of balancing and centering any torus galaxy as a natural astatic self-stabilizing platform corresponds to the features of the “devil’s square” working only on the torus surface [3].

More detailed information on the “devil’s square” features of VTortex galaxies including active ones will be provided in further deliverables of the author.

Процесс производства звездных систем любой действующей галактикой является абсолютно точным по последовательности их формирования и характеризуется следующим:

The process of producing stellar systems by any active galaxy always follows a strict sequence of their formation and is characterized by the following:

- the number of stellar systems and their composition (quantities of stars, planets, their satellites and asteroid belts) **are unchangeable.** In other words, the number of entrants is the same as the number of outgoers throughout a period from the birth moment (young stellar systems), i.e. exit from the deformation zone of the helical rolling mill, through movement along the galaxy periphery till entering the deformation zone (old stellar systems), respectively;

- physical characteristics of stellar systems (weight, volume, trajectory, timing parameters, etc.) increase non-linearly, according to the “bloating” law, from exiting the rolling mill till entering it;

- the physical and chemical composition of stellar systems basically remains the same in the

period between exiting the deformation zone and entering it except for stellar systems bloating processes when stellar systems accumulate outside matter rather than grow from inside;

- bloated old stellar systems enter the deformation zone in a parallel-series manner from both branches one after another, therefore the planet matter of the Earth and the Jupiter groups does not intermix;

- in the author's opinion, a stellar system may have 1 to 5 cycles where a cycle covers a full circular rotation of a stellar system as it exits from the rolling mill, moves along the torus periphery, enters the rolling mill and is rolled in the mill;

The value "1-5 cycles" means that at the end of this period the VTortex galaxy, following the law of bloating, will exceed its typical natural parameters and will:

- split into two young VTortex interactive galaxies; and

- прекратит свое существование, выпустив из разгеметизированной оболочки текучую среду в космическое пространство (мертвые галактики и туманности) cease its existence by releasing the fluid medium from the unsealed shell into space (dead galaxies and nebulae appearing).

In other words, if a stellar system has not made a full circular rotation, or a closed vortex, namely; the central part of the torus → its periphery → the central part, then such a VTortex galaxy is still "a virgin". This is a "unisexual" reproduction process.

The VTortex galaxy "mother", "grandmother", "great-grandmother", …, chain corresponds to the following scenario: young stellar systems born from old stellar systems rolled by the rolling mill and again newest stellar systems born from old-new stellar systems, etc.

The process of a virgin VTortex galaxy generation occurs as follows:

- scattered stellar systems thrown by excess pressure out of the depressurized torus-like shell of the VTortex galaxy (death of the galaxy) are captured like flinders by a space river streaming nearby or get into quiet zones/pools/junkyards housing dead galaxies and nebulae;

- when captured by the stream, elements of old stellar systems get into an area controlled by the river-channel process producing meanders, i.e. into the vortex generation zone;

- in the process of closed vortex activation/generation, i.e. formation of a VTortex galaxy, elements of old stellar systems fall into its implosive funnel – the implosive radial centripetal sink, and then to the deformation zone of the super-cold helical rolling mill formed in the galaxy central part.

Maginot Line

The interaction of 2 branches/rolls is proved by the “Maginot line” clearly seen at the http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166 [8] and updated by author (Fig.7).

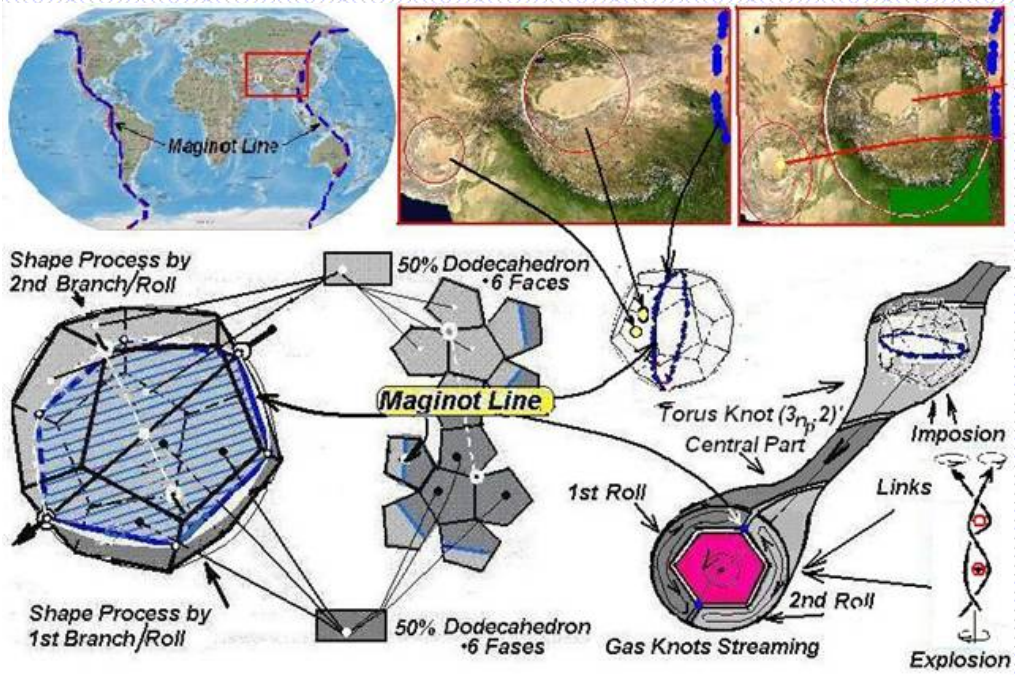


Fig. 7. Formation of dodecahedron planets and stars by the helical rolling method with two branches/rolls and parallel pressure shaping (http://ciclops.org/view_media/2770/Seeing_in_the_Dark), where the 1-st or the 2-nd roll of the same design act as a male mold or a female mold.

A Comet as a Gas Expulsion

The same picture http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166 shows a giant crater above the Maginot line, which is a result of almost instant extrusion (expulsion) of compressed fluid medium (gases) into external space out of any star or planet while they are being shaped by the mill rolls. The process of gas expulsions from a star or planet occurs as a result of their heating in the hottest galaxy zone heated by a life torch (a bulge). Craters in stars and liquid planets are not observed.

Gas “expulsions” are small comets of the second type. The first type is gas toroids formed in the rolling mill together with stellar system elements [2], e.g. Halley’s comet. The first type comets are thousands times greater in size than the second-type comets.

A similar crater on the Earth (below) consists/is formed of the following mountain systems (clockwise): the crater shaft – Tibet (!!!), Himalayas → Pamir → Tien Shan → Kunlun Shan, Altun Shan; the crater bottom is the Takla-Makan desert.

The author made an attempt to reduce graphically the crater shown in the space photo [9] to its original form.

Crater groups of various sizes exist on all planets and stars (not to be mistaken for volcanic activity). For instance, in the vicinity of the biggest Earth crater, which I would call Kozhevnikov Crater, at the left below there is another crater outlined by white line.

Time Structurization in Galaxy. Calendar

The main technical features of a VTortex galaxy as a high-efficiency self-supported system with well-coordinated functioning of its components and adequate structurization energy to provide all the above (external, free energy) include:

- weight (P_t), density (ρ_t), volume (V_t), surface area (S_t);

- VTortex complexity (V_t/S_t) [10],

- linear eversion velocity;

- linear motion velocity and weight of the central body;

- eversion/envelopment factor, ***SH*** (Shikhirin constant) for gas or liquid VTortex [2],

- particular number of turns/rounds in the torus knot $\boldsymbol{3n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}}$,

- angular velocity of "small cardans" rotation (Figs. 4 and 5) round their longitudinal axes respective the torus knot thread, and their physical and technical parameters;

- sizes of Shikhirin cells[7] bases, or deformable honeycomb cells, in different areas of the VTortex surface;

- VTortex length, diameters of source- and sink ends (the sink end is greater than the source end) or VTortex cone angle;

- volume and flow rate of fluid medium entering the VTortex galaxy and subsequently evacuated from it for regeneration. Due to tapering (see the "bloating law" later) the flow rate of incoming fluid medium constantly increases and always exceeds its evacuated amount;

- the profile of rolls ("small cardans" in the VTortex central part) of the super-cold rolling mill for rolling a set of "parts" such as a set of solar system planets along with the sun;

- linear and angular velocity of "parts" (planets or hailstones) thrown into a branch (a sling effect) after processing in the rolling mill. *In further deliverables the author will try to prove why the so called "gravitylaw" does not work in Nature as well as* mechanics of the "sling effect" adjusted by the author to, e.g., stellar system formation;

- weight of a complex group of "parts", specific density of every "part", distance between the "parts",

- succession and conditions of planets, stars, etc. formation;

- number of honeycomb cell edges/rolls and "nodes" (connection of 3 edges/rolls in the interconnection of 3 honeycomb cells) that simultaneously traverse the VTortex central part (Fig. 3) (Table).

Table

Number of honeycomb cell edges/rolls and "nodes" (connection of 3 edges/rolls in the interconnection of 3 honeycomb cells) that simultaneously traverse the VTortex central part

Traverse mode (Рис. 3)	Galaxy ($3n_p$, 2)	Tornado/Whirlwind ($3n_p$, 5)
A	6	15
B	8	20
C, D	(2 x 3) + 4 = 6+4=10	(5 x 3) + 10 = 25
Forms produced by the helical rolling mill	Dodecahedron or its variations	"Faceted" ovaloids, "super-snowflakes", etc.

The number of honeycomb cell edges/rolls and "knots" (connection of 3 edges/rolls in the interconnection of 3 honeycomb cells) that simultaneously traverse the central part of a VTortex galaxy or tornado is an illustration of substantial difference in the "complexity" of a rolled part (its volume-to-surface area ratio [10], for instance a "super-snowflake" – a giant hexagonal ice snowflake – has an order of magnitude greater complexity than a dodecahedron.

In further deliverables the author will describe:

- технологию формирования «жидких» (планеты «юпитерианской» группы), «твердых» (планеты земной группы) и «горячих» планет (Солнце как звезда), а также их спутников, комет, малых комет, поясов Койпера и т.п.,

- planet formation technologies for "liquid" ("Jupiter" planet group), "solid" ("Earth" planet group) and "hot" (the Sun as a star) planets as well as their satellites, comets, small comets, Kuiper belts, etc.;

- shaping processes for planets, stars, hailstones and water "pieces"(raindrops);

- cavitation processes in fluid medium as one of specific features of the helical rolling mill in the VTortex galaxy, etc.

Time Structurization (First Approximation)

The Julian, Gregorian, lunar other "natural" calendars are only time reflections of operating modes of a 2-roll mill for super-cold helical rolling of stellar systems moving along with the "material" of a giant torus-like VTortex galaxy shell everting from its central part to its periphery into the "Life Belt" and then equidistantly [11] respective its toroidal surface.

All time movement trajectories of stellar systems and their components, including the Solar system, are determined by constructive ballistic characteristics of the output part of the super-cold helical rolling mill where the output part is represented by two coupled "barrels" ("a two-barrel gun")

As a matter of fact, these characteristics reflect time structurization in our Galaxy, particularly on the Earth

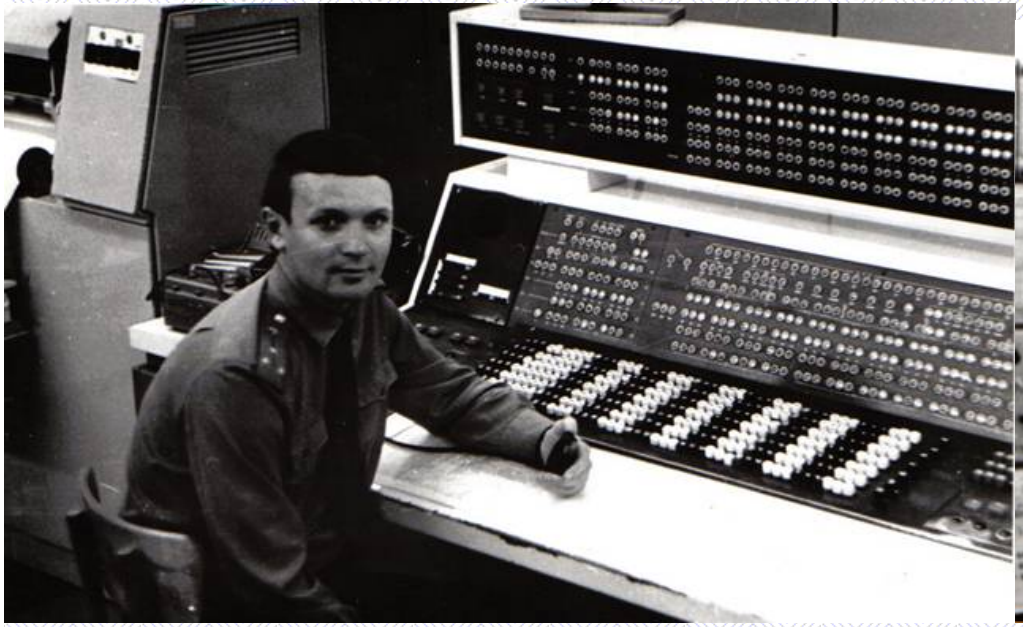
The author has a 20-year work experience at Izhevsk plant (Russia) R&D departments established, by the way, by him. Therefore, he perfectly knows and uses the "rifle and missile" terminology best suited for description of processes of shooting/throwing stellar systems out of the "two-barrel" helical rolling mill with subsequent complicated "gliding" in one of the two galaxy hoses. Such terms include:

- "caliber" – "material" and mass of planets and satellites;
- number of "grooves" (for rotation) – two branches;
- trajectory and "range ability";
- initial velocity of stellar system, planet, etc. "flight",

- “magazine capacity” – number of planets and their satellites in a stellar system;
- “firing” rate and accuracy;
- propellant charge power;
- impinging gases – small comets, etc.

As seen from physical and technical characteristics of any active VTortex galaxy, all time intervals, VTortex geometries including products of its activity (the Solar system, the Earth, the Moon, etc.), their location in space, continuous flight unaffected by the “gravitylaw”, etc., are set by the VTortex-galaxy itself. **In other words, the Vtortex galaxy generates its own calendar and calendars of the Solar system, the Earth, the Moon, etc. Moreover, while doing it, the VTortex-galaxy automatically controls its parameter modes**.

In 1973-75 the author served as an officer in rocket-and-space troops doing different engineer jobs in the Mission Control Center in the city of Yevpatoria (the Crimea) and *in August 1975 he took part in servicing the computer equipment that controlled the legendary “Soyuz-Apollo” flight, therefore he understands the physics and is familiar with the near-Earth, Solar and Galaxy space including specifics of the sphere-like surface, “flat” disk and toroidal surface, respectively*



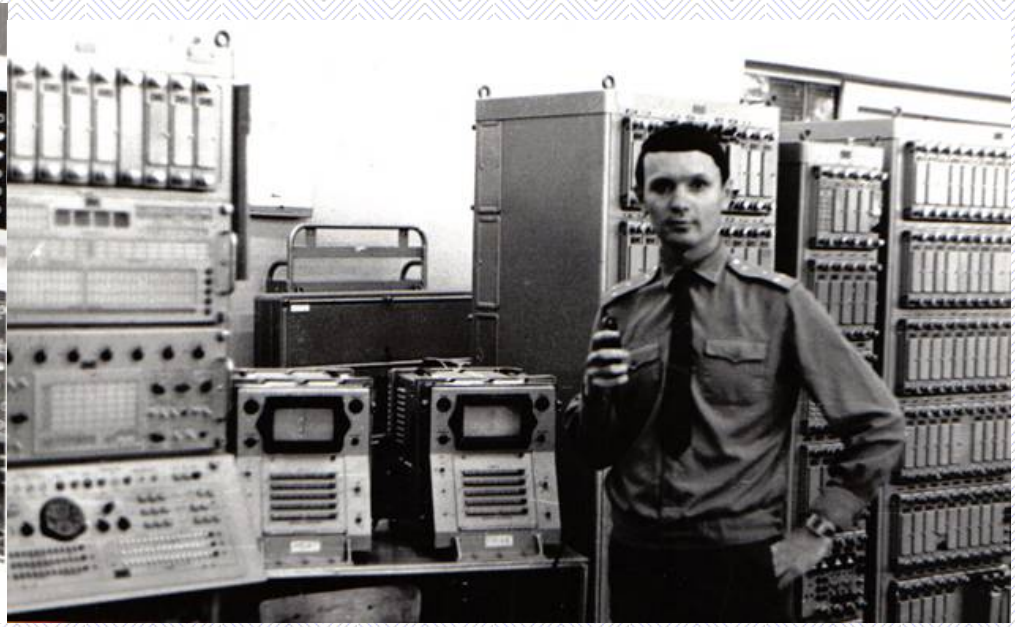


Fig. 8 The author at the control panel of an M-220 computer and near the receivers-transmitters of on-board telemetry information, August 1975.

© A photograph from the author's personal collection.

.

So, the two branches everting together with the Galaxy shell "material" and rotating simultaneously round their longitudinal axis perform the most important structuring functions in the Galaxy lifetime: the time function and the climate function

Time function determines:

- periods of planets rotation round their axes, e.g. ~ 24 hours for the Earth, 60 hours for Mars;
- periods of planets rotation round the Sun, e.g. ~ 365 earthdays, for the Earth, 665 earthdays for Mars;
- "cold' and "hot" periods;
- number of rotations (helical ramping periods) around the hose/branch made by "solar" systems; Chizhevsky cycles of solar activity and alike are calculated on this basis

Climate function determines:

- year seasons, e.g. winter-spring-summer-autumn for Earth;
- periods of solar activity, e.g. 11 years for the Sun; there are more "spots" closer to the "Life Torch" and less "spots" farther from it;
- global climate change in the Solar system, including the Earth, understood as gradual and irreversible fall of temperature with subsequent freezing to minimal "space" temperatures.

The author believes that:

- the temperature and pressure at the input of the super-cold helical rolling zone ("the charging mechanism") are **abnormally lower** that "the lowest" temperature and pressure values that can be found in current "literature" but not in Nature;

- the temperature and pressure at the output of the super-cold helical rolling zone (the rolling mill barrel") are **abnormally higher** than the "highest" temperature and pressure values that can be found in current "literature" but not in Nature.

In further deliverables the author will describe planned climate change periods on the Earth that were recorded in the past and expected in the future as well as numerical values of temperatures and values (at least their order) in any active galaxy.

"Life and Death Torches" and "Life Belt"

The moment of generation/formation of a giant VTortex galaxy soliton (any VTortex, including a whirlwind) gives rise to a powerful information-energy/field system [2,3] adequate for its stable self-existence for a certain period (many hundred thousand years for galaxies or days, hours or minutes for a tornado), where:

- the information system is a structured/specifically marked surface and the internal space of the soliton, i.e. $7n_p$ zones/honeycomb cells/colors having common boundaries and $7n_p$ densely packed Shikhirin cells[7], respectively [1];

- the energy/field system is a group of fields automatically appearing when the VTortex switches to a self-supported mode.

"Life and Death Torches"

During operation of the mill for super-cold helical rolling of the VTortex galaxy, the mill rolls rotating in one direction and the preform (the central body) rolling in the opposite direction perform a rolling operation on each other. This operation followed by fabrication of "parts" from the perform results in strong electrification.

The process is followed by pressure and temperature increase in the VTortex explosive centrifugal radial source zone and the surrounding space ("clouds", honeycomb edges – Plato-Shikhirin channels$_3$7) where all stellar matter is concentrated (the positive pole of the Milovich dipole [12, 2]).

Here "hot" electricity is generated whose yellow "light" can be observed in any active galaxy as a bright yellow (hot) light spot - the Life Torch, called "the Bulge: (Fig. 9, top left)

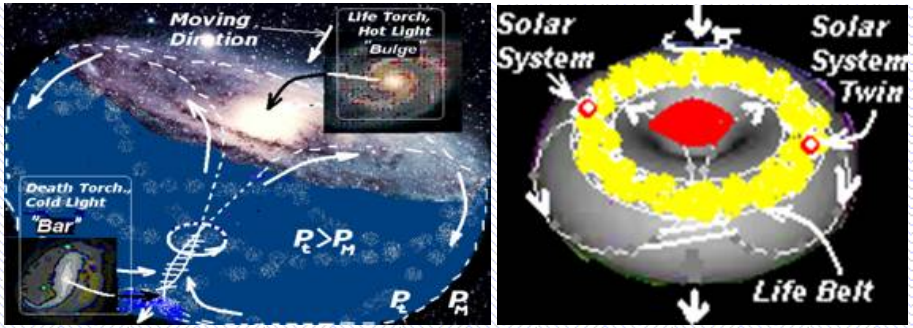


Fig.9. Andromeda Nebula as an active galaxy (left) and the location of the Life Belt in any active galaxy

For instance, electrification in a VTortex tornado results in subsequent discharge in the form of a lightning since the latter has ground to discharge; therefore, the VTortex tornado gets weaker and falls apart.

In the VTortex-galaxy where there is no "ground" and hence preconditions for its weakening and further disintegration, this most powerful electrostatic charge – the Life Torch – continues to power and support a particular zone at the everting end of the galaxy – the Life Belt where solar systems (including our Solar system) are located.

This process continues until the VTortex galaxy exceeds its typical dimensions in compliance with the Law of Bloating (see later) after which:

- the two-branch VTortex splits into two vortices – two young galaxies; or

- the galaxy shell is unsealed and the fluid medium (halo) being under excess pressure spills into space together with stellar matter where it turns into shapeless "nebulae" and "dead" galaxies.

While the fluid medium stream is escaping from the shell the stellar matter continues to move by inertia for some time following the shapeless halo cloud and gradually comes to a standstill when the inertia forces are balanced by opposite environment resistance forces.

In the zone of the enveloping end of the VTortex galaxy – the implosive radial centripetal sink – honeycomb edges "smeared" at the periphery of the VTortex galaxy are united with powerful acceleration into a tight vortex bundle [2]. The honeycomb cells stretch out while their edges continue rotation round their longitudinal axes and are still electrostatically charged though in a much weaker degree.

As the vortex bundle is generated the charges present in the implosive centripetal radial sink zone ("black hole") are summed in the ambient space followed by temperature and pressure drop that occurs due to the fluid medium suction (the negative pole of Milovich dipole [12]).

Concentration of these charges results in “cold” electricity, or the “Death Torch” with its “light” seen in any active galaxy as a bright white-blue light spot, the so called “bar” (Fig.1, middle right).

The edges of two hoses/branches rotating round their longitudinal axes are “captured” into a vortex bundle with a force so great that the edges are pressed into the shell following the line of the least resistance, i.e. the straight line, as clearly seen at the enveloping end of the VTortex galaxy (Fig.1, middle right are former SB galaxies), the so called “bar”.

“Life Belt”

The Life Belt, or the so called “co-rotation zone”, is a toroidal cone-like “puck” (Fig. 9, right, and Fig. 10), and according to the “Bloating Law” it has a minimum thickness near its hole, or at the beginning of the Life Belt, and a maximum thickness at its end, or at the end of the Life Belt.

The Puck is located equidistantly to the enveloping end of the VTortex galaxy (toroidal surface) and energized (heated/illuminated) by the Life Torch within the Life Temperature Limits, T_L, needed and sufficient for maintaining life in solar systems (including our Solar system).

That is, $T_L = T_B - T_E$, where T_B is the initial temperature of the Life Belt existence (the beginning of the thin layer of the Puck), and T_E is the final temperature of the Life Belt (the end of the Puck thick layer) (Fig. 11, right).

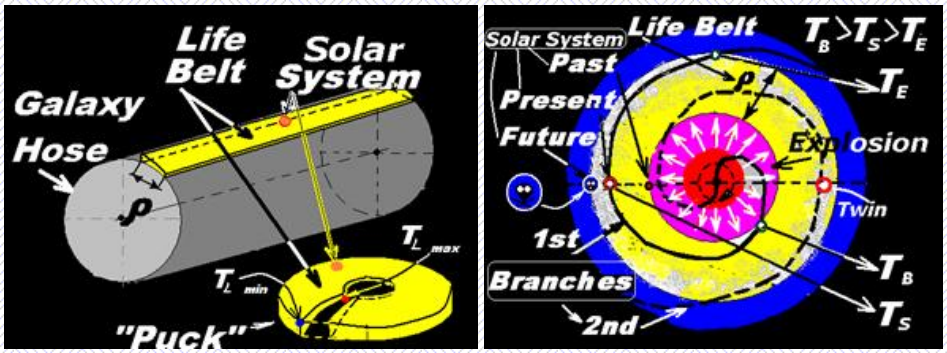


Fig.10. Life Belt on a cylindrical representation of any active galaxy (left) and its top view (right)

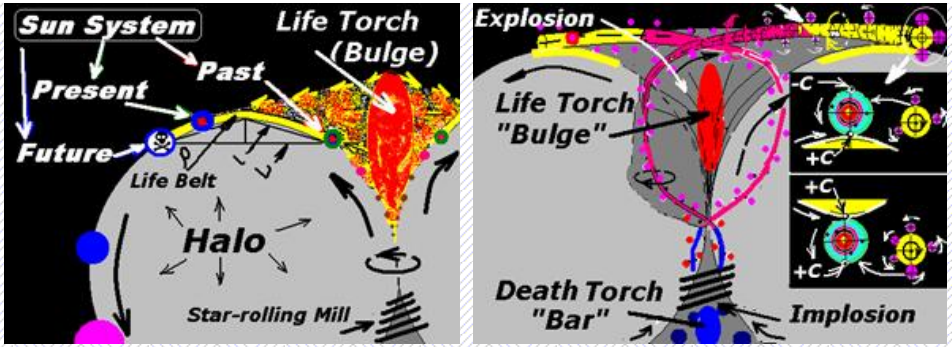


Fig. 11. Movement in time "through" the Life Belt and Life Torch of our Galaxy and macroclimate change (left); Life Torch and Death Torch and microclimate change in solar systems of our Galaxy or any other active galaxy (right).

Secondary/local energy sources for solar system elements "heating" are suns themselves acting as transformers/re-transmitters of energy coming from the Life Torch.

By analogy, a candle burns only in the presence of oxygen surrounding and feeding it.

In other words, the Sun shines and gives warmth only when the Life Torch covers the Life Belt (where our Solar System currently is) with its energy. When the Solar System (or any other solar system) leaves the Life Torch energy field (explosive radial centripetal source) it suffers a deficit of the Life Torch energy powering the Sun and the latter will gradually die out to result in "super-freezing" of the Solar System elements including the Earth.

Any of the two branches of any active galaxy, e.g. the branch housing our Solar System has the following "temperature-related" specifics:

- it performs helical movement in a radial manner together with the Galaxy shell "material" in the direction from its geometrical center (centrifugal motion). Its transverse diameter and length increase nonlinearly in the same direction according to the "Bloating Law" (see later)

- the temperature inside the branch radially decreases in the direction from the central part/longitudinal axis of the Galaxy towards its periphery (the eversible end), or from the initial T_B (the beginning of the Puck thin layer) to the final T_E (the end of the Puck thick layer).

At present the temperature of the Life Belt with our Solar System, T_S ('s' for 'Solar System'), is within the T_E - T_B temperature range, i.e. $\boldsymbol{T_E < T_S << T_B}$, tending in the near future (in less than 100 years) to $\boldsymbol{T_E = T_S <<< T_B \rightarrow T_E > T_S <<< T_B}$. We might say that "Cold has crept up unnoticed"

- Life temperature at the top side of the Puck, or t_T, is lower than the temperature at its bottom side, or t_B.

A solar system has two opposite points located on its disk that performs a rolling operation on a honeycomb cell edge (inside a Plato-Shikhirin channel$_3^7$) along helical line. These points are – C1 and +C2 that touch the honeycomb cell edge and points +C1 and –C2 located at the opposite side.

- the maximum temperature is in point $+C_1$,
- the minimum temperature is in point $–C_1$,
- lower to higher temperature distribution in points: $–C_1$,$–C_2$, $+C_2$,$+C_1$.

Temperature and pressure formation inside the honeycomb cell edges – tight and elastic threads rotating in one direction respective their longitudinal axes (Plato-Shikhirin channels$_3^7$) – is described in [2].

Such a “variety of temperatures correlating with one another due to complicated movement of solar systems in the surface layer of any active galaxy yields a sort of nested temperature picture like “cycle in cycle, in cycle, in cycle…”

A similar “variety” of intercorrelating time periods in the Solar System and its component elements - planets and their satellites – yields a time picture “cycle in cycle, in cycle, in cycle…”, referred to as calendars among the Mankind.

It is obvious that Knowledge including “calendars” was brought to our planet by our ancestors who came to it from another “freezing” solar system to save their population.

This Knowledge was mouthed by later descendants, e.g. by Plato. As for the contemporary “mankind”, it has now reached the peak of intellectual degradation with huge practical (1) knowledge lost uncalled. The intellectual peak, from the point of view of contemporary “scientists”, is “solution of the nth message to Mankind” or the Da Vinci Code or any “encrypted knowledge”, no matter that it is an open secret where all these “mysteries” that need no decryption came from.

So, the “galaxy/accretion disk” is the top or bottom view of any active galaxy. This image is a projection and distorted/flat picture of the actual view of the upper or lower part of the galaxy. To impart the third dimension to the galaxy, we need to have at least its side view (Fig.9, left).

Our torus Galaxy and the so called “galaxy disk” have equal diameters of about 100 kpc, with the distance from the Galaxy center to the Solar System of about 25 kpc [4].

Numerical data may have been taken from any random information source or even “invented” since both geometrical and time data of the “space” scale are purely imaginary, not substantiated and made up with an error of thousands per cent.

A galaxy is a closed deformed torus having a pear-like or apple-like appearance with:

- equal radii of 25 kpc (for easier calculations)
- volume of $\pi\pi R_t^3 = 2x3{,}14^2x25^3 = 307812{,}5$ кpc^3
- area of $4\pi\pi R_t^2 = 4x3{,}14^2x25^2 = 24625$ кpc^2, where π is a spherical Pi and π is a toric Pi [1-3].

To determine the galaxy weight, it should be looked upon as a toroidal elastic/soft thin shell filled with working/fluid medium under excess pressure consisting of the same gas as the one that surrounds it. By analogy, whirlwinds generated in fluid media, e.g. in river meanders; consist of the same fluid media.

The main power characteristics of any VTortex [13] including any active galaxy are as follows:

- the material tension at the ends of the elastic toroid is twice as low as the one at its periphery;
- the stretched central part of the elastic toroid is an internal restrainer which reduces by half longitudinal loads on the shell material as it is arched from inside by the working/fluid medium under excess pressure contained within.

Galaxy composition:

- fluid medium (gas) under excess pressure (halo) occupies over 93-97% of its volume and 5-10% of its weight, and

- the galaxy shell “material” with all stellar matter account for the remaining 3-7% of the volume and 90-95% of the weight, respectively.

In other words, the width of the cone-like Puck (ρ) (Life Belt) is about 20-25 kpc, and its thickness is between 1 (the beginning of the Life Belt) and 1.5 (the end of the Life Belt) kpc. Our Solar System has covered a distance of 16-20 kpc of the Life Belt, which corresponds to over 4/5 its width.

The length of the arc/width of the Life Belt, $\boldsymbol{\rho}$, or any of its parts, for instance, the distance covered by our Solar System may be calculated using the Huygens formula [13]:

$$\boldsymbol{\rho \approx 2l + 1/3(2l-L),}$$

where ***l*** means the isosceles triangle sides approximating the arc ***ρ,*** and ***L*** is the triangle base (Fig.11, left).

Our Solar System has passed the most favorable hot/warm zone of the Life Belt and started its movement into the unfavorable super-frosty zone followed by freezing and death of life on the Earth. The answer to the survival problem is obvious – timely preparation and emigration to another planet as was done by our "clever" ancestors before us [Figs. 12, 13].

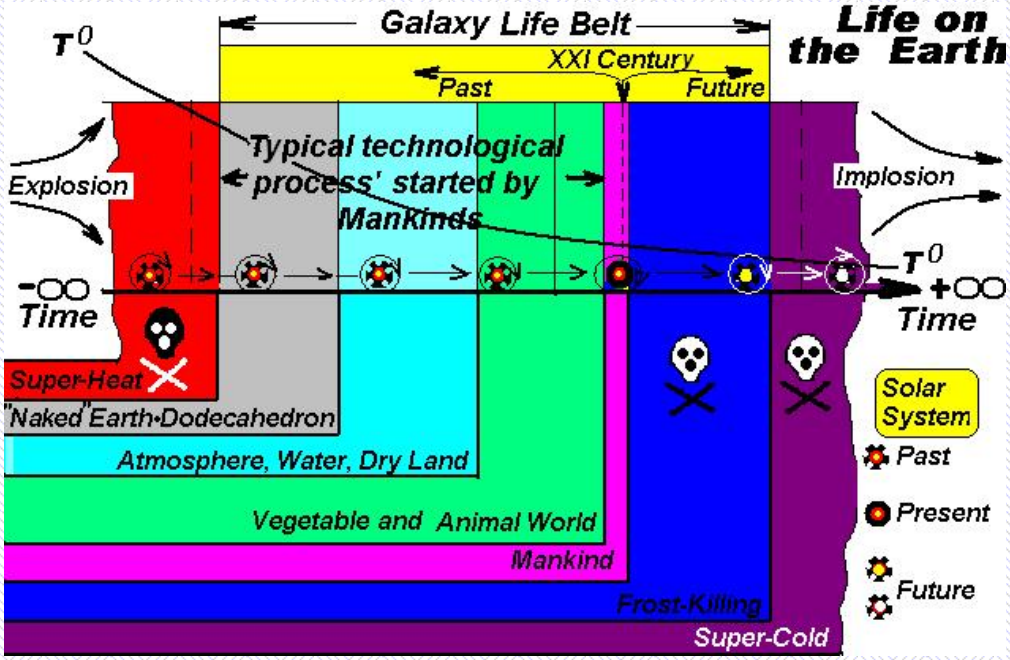


Fig.12. Formation of principal "life" phases on the Earth by more developed civilizations. The time scale is arbitrary.

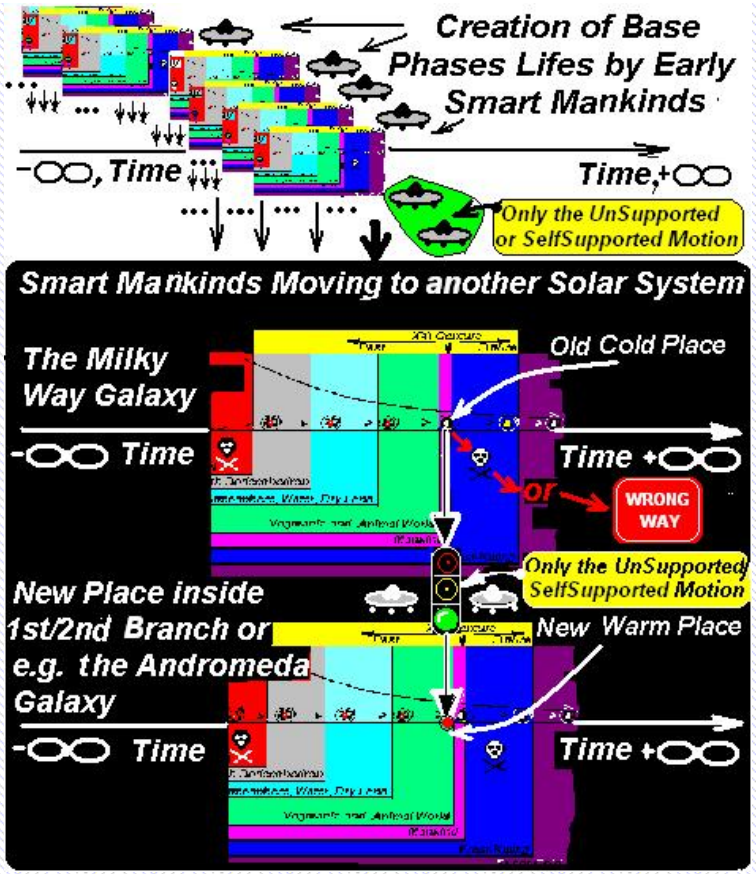


Fig. 13 Time for Mankind to emigrate to another planet prepared for life by other civilizations.

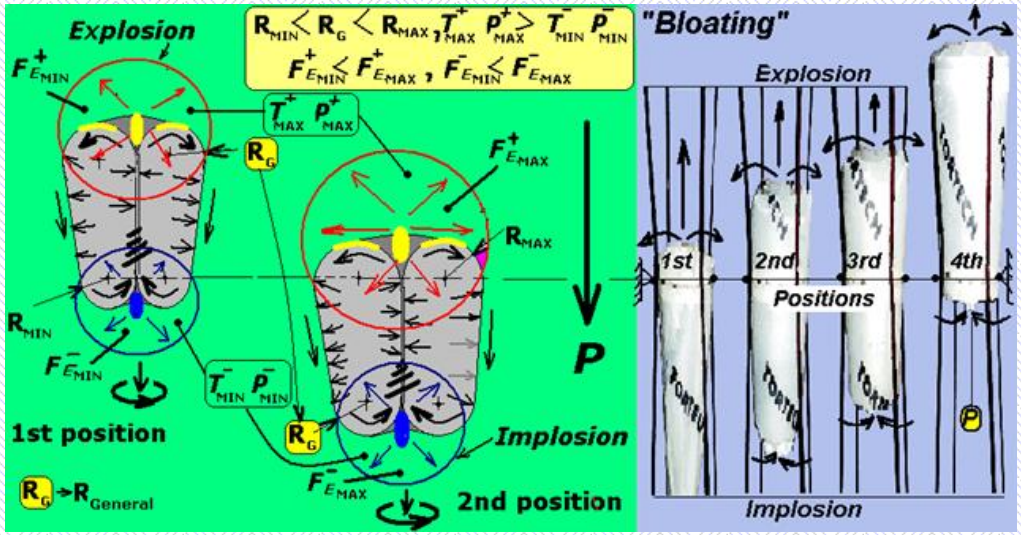
VTortex "Law of Bloating" (Fig. 14)

The electrostatic energy field ($\boldsymbol{E^{+}_{E}}$) of the Life Torch propagates radially from its epicenter (Fig.11) thereby "heating" and hence energizing and "illuminating" not only the Life Belt but also the upper part (in the eversible end area) of the compressed fluid medium contained in the toroidal shell of the VTortex galaxy.

When heated, the working/fluid medium inside the toroidal shell of the galaxy expands (the temperature T^{+} and pressure P^{+} are rising) increasing thereby the eversible end diameter and its volume, respectively. That is, conditions are created for maintaining the VTortex conicity and hence the continuously increasing motive force in the direction from the enveloping towards the eversible end [15]. The cone angle is ~ 3° – 5° and remains unchanged.

As the larger diameter of any conical VTortex structure, including any galaxy, continuously

increases its virtual shell material is getting less tense (loose). In this case the branches look like ideal coils combined but not intermingled in the “bulge”, as seen at the eversible end of the VTortex galaxy (Fig.1; top left view are former S galaxies).



Fig, 14 Maintaining constant conicity: bloating, i.e. increasing physical parameters of any natural VTortex, or Shikhirin dipole (left), including galaxy parameters, enables **unsupported or self-supported** downright movement [2] by enveloping into the discharge area. To the right is a technical cone-like torus, or Kozhevnikov dipole, which in the process of bloating (the bloating sequence is shown by photos) performs **supported** upright movement.

The electrostatic energy field ($\boldsymbol{E}^{-}_{\boldsymbol{E}}$) of the Death Torch propagates radially from its epicenter by “cooling” and “illuminating” the lower part (in the enveloping end area) of the compressed fluid medium contained in the toroidal shell of the VTortex galaxy.

When being cooled (the temperature T^- and pressure P^- get lower) the fluid medium “shrinks” and reduces the enveloping end diameter and its volume, respectively. That is, conditions are created for better maintenance of VTortex conicity and hence for continual increase of the motive force in the direction from the enveloping end towards the eversible end [15]. The cone angle remains unchanged.

Therefore, the continual “uncontrollable” increase of the eversible and the enveloping end diameters with the cone angle unchanged leads to nonlinear increase of the volume/mass of any VTortex galaxy and increases the flow rate of working/fluid medium under excess pressure, etc.

It comes natural that immeasurable increase of any VTortex galaxy or tornado metrics will continue till some values are achieved critical for their existence, which fact will eventually lead to

- self-destruction of any of them, i.e. to disruption of their shells and evacuation of the compressed fluid medium to space;

- disintegration into smaller VTortex structures equal in number to the value of the second part of the torus knot $3n_p$ $\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$, namely $\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$.

For instance, the $(3n_p,2)$ VTortex galaxy will break into two $(3n_p,2)$VTortex galaxies and the

$(3n_p,5)$ VTortex tornado - into five $(3n_p,5)$ tornados, respectively, with subsequent processes of

their “bloating”, disintegration and self-destruction.

The death of any active galaxy is followed by release into environmental space of future “gas nebulae” filled with ionized and luminous “interstellar gas” along with “irregular” ***(Irr)*** galaxies – “shrapnel” consisting of stars and planets hanging loosely in space.

Immediately after the death of a tornado (whirlwind), compressed gas (air) is thrown under pressure radially into the atmosphere thereby ionizing the environment, i.e. creating “ozone” space and conditions for appearance of a semispherical rainbow cupola while tons of water fall onto the earth all at a time.

When any VTortex structure bloats, so do its integral parts in the direction from the implosive edge towards the explosive one, e.g. branches/hoses (honeycomb faces) bloat radially and linearly respective their longitudinal axes [1, Fig.4].

Incidentally, “bloating” processes in any VTortex structure are identical to processes characteristic of bloating, ripening, e.g. of an apple that accumulates its physical parameters in a “toroid-like manner” by means of natural fields energy, primarily structurization energy.

All that has been studied and described by the author can be double-checked and supplemented by college and university students in preparation of their graduation theses or course projects.

Calculation of “Gathering” and “Dispersion” Velocities of Galaxies

Modern observation tools, such as telescopes that allow watching distant bulk space objects (e. g. galaxies) from one point are not able to process flat images and generate bulk images on their basis.

Moreover, there is hardly any sense doing it since all active galaxies in the Universe have only one form of an eversible toroid/torus that according to the Law of Bloating increases in size changing only its proportions.

Therefore the author proposes a methodology of determining real eversibility velocities of active galaxies as well as their sizes and a distances thereto based on available “flat” images of their different perspective views (Fig. 15).

This methodology can be also applied to our Galaxy for simulation and location of our Solar System, velocity of its movement into the Death Melt and hence preparation of Mankind for climate cooling and subsequent emigration to another planet.

Lets us take sector $O_{sp}PO_T$. The arc PO_T is line along which stellar matter including our Galaxy moves with a certain velocity. The segment O_TO_{sp} is a line segment along which any stellar system located in one of the two helical branches of the galaxy is moving. Through a telescope we can watch just this “flat” segment that is followed by stellar systems.

Lets us try to use this segment to reproduce the actual kinematics of stellar systems motion, for instance the motion of our Solar System located in the initial point of the Life Belt.

The length of the arc, PO_T, i.e. the actual distance covered by the Sun System, is equal to $\pi Ra/180^0$.

The length of the segment O_TO_{sp} is R, while the covered distance $O_TP¢$ visible in the telescope is $(R - O_{sp}P¢)$.

Both distances, the circular arc O_TP and the line segment $O_TP¢$, are covered for one and the same time period t.

Therefore, it is possible to find the relationship between the real (continuous) velocity V_R with which the Sun System covers the way O_TP and the virtual velocity V_V with which the same way is covered when watched in the telescope and which “does not fall within mechanics laws”.

Assume a triangle $O_{sp}PP¢$, where $PP¢ = R\cdot Sin\alpha$, then

$$O_{sp}P¢ = \sqrt{R^2 - (R\cdot Sin\alpha)^2} = R\sqrt{(1 - Sin^2\alpha)},$$ and

the sought segment

$$O_TP¢ = R - O_{sp}P¢ = R - R\cdot\sqrt{(1 - Sin^2\alpha)} = R\cdot [1 -\sqrt{(1 - Sin^2\alpha)}].$$

Then the time t spent to cover the segment (arc) O_TP and, accordingly, the projection $O_TP¢$, will be equal to

$$t = \pi R\, \alpha/ V_R\, 180^0 = R\cdot [1 -\sqrt{(1 - Sin^2\alpha)}]/ V_V.$$

From this expression the real velocity with which the Sun System moves at the Galaxy periphery will be

$$V_R = \{V_V 180^0 [1 - \ddot{O}(1 - Sin^2 a)]\}/p\, a$$

or

$$V_R / V_V = \{180^0 [1 - \ddot{O}(1 - Sin^2 a)]\}/p\, a.$$

The velocity of traditional "dispersion" of the Galaxy increases non-linearly from the center of the "accretion" disk towards the torus "inflection curve" (the maximum value) and decreases mirror-like from the inflection curve towards the boundary of this virtual disk (the minimum value).

The above formula also reflects in a "mirror-like" manner the way covered by the Solar System after crossing the inflection curve and allows calculation of any particles located at the periphery of any VTortex irrespective the radius of its end.

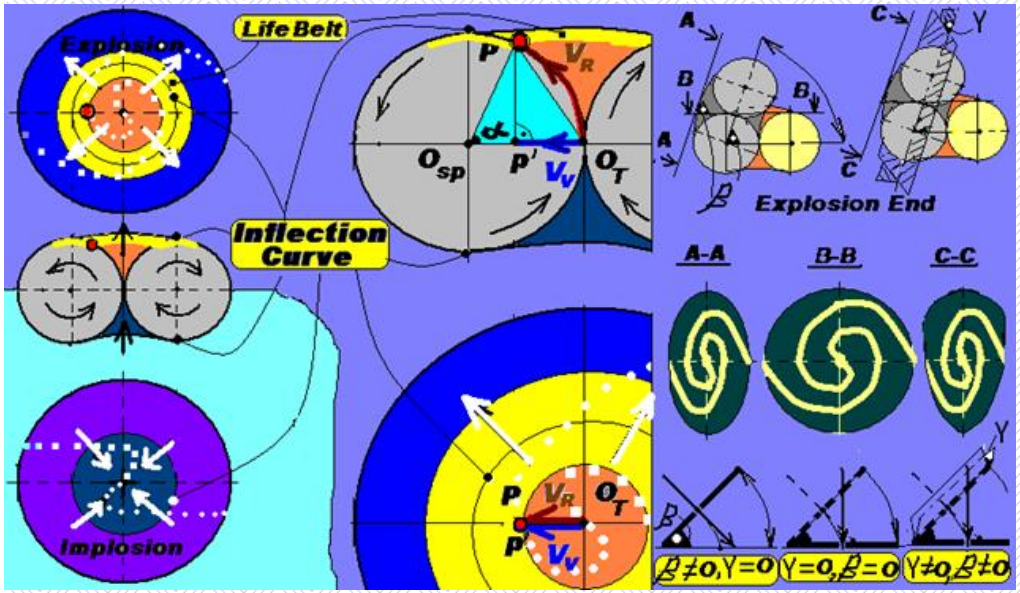


Fig. 15. "Dispersion" and "gathering" processes in so called "dispersing" (the explosion end) or "gathering" (the implosion end) galaxies, respectively.

Fig. 15 right view shows the explosion end of any active galaxy located at angle ***b*** to its top view surface and angle ***j*** to the surface of its end; an actually located galaxy and the author's "tool" which based on the external view of, e.g. the explosive or the implosive end of a galaxy located at any angle makes it possible to form/calculate:

- top or bottom view of the galaxy;
- galaxy dimensions;
- galaxy age (by the Law of Bloating);
- distance to the galaxy, etc.

It should be noted that any active galaxy as a torus-like figure tends to a closed torus, hence its so called "accretion disk" is a circle (top view) and angles ∠**b = 0** and ∠**b = 0,** or "regular" or "irregular" ellipses corresponding to these views at ∠**b = 0,** ∠**j ¹ 0;** or ∠**b ¹ 0,** ∠**j = 0;** or ∠**b ¹ 0,** ∠**j ¹ 0**.

Artificial Breaking of the Earth

Since all planets and stars have super-low pressure in their central part (the so called "core") (Fig. 16) [3, 17], its depressurization, for instance, at our Earth will lead to instant suction of the atmosphere (or its part) into this "core", i.e. to development of a giant whirlwind, or an implosive radial centripetal sink. The resultant pressure gradient will immediately wipe out the majority of living beings on the Earth, primarily people, irrespective of their social position. The suction will finish when pressure balance is reached between the atmosphere and the Earth shell. Then after losing its contracting capability provided by the super-low pressure in the core – the Earth will gradually start breaking to pieces to become a gathering of huge fragments.

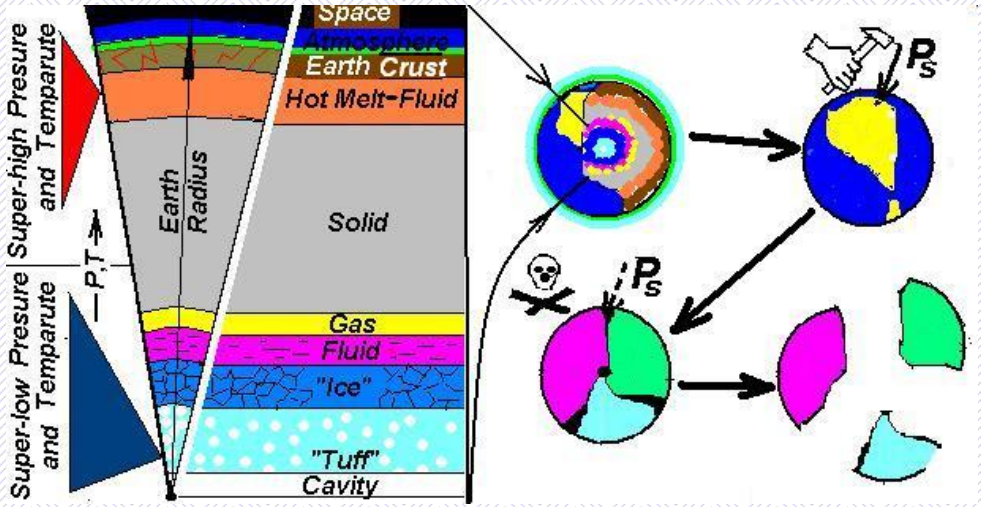


Fig. 16. The internal structure of any star or planet (without the crust), e.g. the Earth (according to Shikhirin) resulting

from pressure treatment of materials by super-cold helical rolling, followed by "thawing" by the Life Torch (dimensional scale is arbitrary), as well as consistent breaking the planet into pieces by artificial disruption of its shell.

If the shell integrity of a star or a planet, whose shape is maintained by means of super-low pressure potential in its center, is damaged, then the star or a planet will break apart.

The Earth "core" may be depressurized by the following reasons:

- super-deep (over 6 km) drilling of the Earth for different purposes, e.g. for gas and oil extraction (Kola super-deep well);

- particularly dangerous is "research work" (!?) aimed at producing super-deep holes (Deep Sea Drilling Project) to obtain "additional picture of the Earth external shell and upper mantle composition", or "predict and study earthquakes" and "throw light onto life origin on the Earth";

- any nuclear explosions, first of all underground explosions, etc.

P.S. On December 9, 2006, "an experiment aimed at extraction of geothermal energy from the Earth's interior" was carried out in Switzerland using forced high pressure water injection through a 5 kilometer shaft.

The main and "outstanding" result of this experiment most dangerous for life on the Earth was a 3.4 point earthquake and thousands of phone calls from residents [18].

So far, these are the first signs; the worst is still to come.

Frightful but Real News

Our ancestors came to the Earth perhaps from Mars or another similar planet, from another solar system or even from another galaxy, e.g. Andromeda Nebula, after having calculated the Galaxy life cycle, the possibility of generation of life ensuring atmosphere on the Earth with subsequent development of conditions fit for floral and fauna worlds.

We must survive and hence emigration to another "Earth" is inevitable, which fact makes the cleverest and most active part of Mankind act under "eyes fear but hands work" conditions:

- the only planet in our Solar system to emigrate with minimum costs is Venus which, when cooled, will probably develop conditions for a fit-for-life atmosphere.

In my opinion, it is hardly possible since:

- this will be the last migration option in our Solar system;

- the Venus calendar is biologically unfit for people of the Earth, which will eventually affect the health of immigrants and their descendants;

- after the Earth has frozen, Venus will invariably freeze later. Mankind should have a better plan to save its descendants so that the latter are not condemned to dying out; it should develop an almost impossible solution such as emigration to another solar system or galaxy. Parents ought to create conditions for future life of their offsprings while they are still weak.

Primitive thinking like "there may be even the Flood but after us" will invariably lead us to the situation of the "last but one and the last generations" – fathers and mothers will be aware that their children will die. I think genuine parents will not go that far.

- To find a planet or a planet group (with a good perspective) in our Galaxy or in another younger galaxy is a must.

The primary conditions for emigration to another planet suitable for life are:

- creation of energy information systems based on structurization energy and information (InfEnergy) [1,2], e.g. "unsupported or self-supported" space flight vehicles of a flying saucer type;

- looking for a new living place taking into account the "bloating law" for any galaxy including our Galaxy.

It should be noted that inspection monitoring of planets to be prepared for life is carried out by more developed civilizations (further referred to as "They") from natural satellites of such planets, e.g. monitoring of our planet is effected from the Moon.

Until They understand and see that our civilization has separated itself from "hydrocarbon" and "atomic" lollipop and turned to the **structurization InfEnergy** (the only correct decision to save its descendants, no contacts with Them, say, with the purpose of "our training", "to please Them" or "asking for help" will be in vain.

Provocation of contacts with them such as a primitive decision to get in touch with Them under a false pretext of the Moon colonization and building "cities" thereon at the expense of huge "people's" finances will be treated by Them as a deception, just what it really is.

We have to gain approval of such contacts by living a "correct" life.

For instance, it needs a certain time to create vehicles for fast (thousands times faster than existing speeds) covering of giant distances in Space. If the time is wasted They will turn away from us to other civilizations existing along with and similar to us but behaving much

cleverer. Assistance will be rendered to them, at least in prompting a direction for seeking another planet as a future home for their descendants. It should be borne in mind that if Mankind starts to live the correct life it may happen that in the future it may be WE who will "inspect" growing up civilizations, etc.

To all those "lords of an hour" – investors and those who like to think, at the state expense, of life (including Man's life) on other planets of our Solar System or other stellar systems, I would like to provide some guidelines as to where life is indeed possible, whether it makes sense to look for it and where to look for it:

- a desired planet must be an exact copy of the Earth with all its metrics; life should include the entire biological specter, including Man, and the calendar;

- primitive life such as lichens and alike makes no sense, etc.

To look for a solution of the main problem of Mankind, the Earth freezing, the author is currently setting up in Chicago (USA) a Non-Profit Fund **"The Forced Global Space Immigration" – "FGSI Project Fund^{TM}"** aimed at forced preparation for emigration of "Sons of Mankind" to another planet to save their population from natural freezing out of everything alive on the Earth, as was done by our ancestors in time immemorial **[**16**]**.

Research work to be carried out by **FGSI Project Fund^{TM}** institutes will be based on Structurization Technologies^{TM} including structurization energy and information ("*InfEnergy^{TM}")* of which the author is knowledgeable.

The author invites engineers and scientists from various spheres of knowledge to cooperation in this project (so far on the volunteer basis)

Research profile briefly:

§ Transport vehicles based on unsupported or self-support movement on land, above and below water, in air and space

§ Natural propulsion devices based on unsupported and self-support movement: galaxies, whirlwinds, small comets, ball lightnings, fish, insects, etc.

§ Torus technologies and elastic mechanics

§ Structurization in micro-, macro- and megaworlds.

§ Structurization of the Universe, the Galaxy, the Solar System and the Earth

§ The Solar System “twin” in the 2-nd branch of our Galaxy

§ Typical forms of fluid medium (matter) existence

§ VTortex^{TM} as the superior form of fluid medium structurization in Nature

§ VTortex^{TM} galaxy as the Time structurer and cause of climate change on the Earth

§ Life and Death Belts, time and temperature indications for Life.

§ The “Bloating Law”

§ Gas and liquid VTortex^{TM}: a super-cold helical rolling mill for shaping polyhedrons such as planets, hail-stones, liquid drops as well as gas “cavitation” bubbles

§ River-channel processes in atmosphere and space

§ Natural structurization energy and information [19. 20]

§ Artificial structurization energy and information

§ Artificial atmosphere and its generation phases

§ Floral and fauna world and generation of an adequate set of its constituents

§ New emigration places: new galaxy, new warmer place (closer to the Life Torch) in our Galaxy – in our branch or in the second branch

§ Torus geometry and navigation tasks for travels in the vicinity of our Galaxy, the Life Belt, the Solar System (routing, distance, time).

How can one perform space flights within our Galaxy or to Andromeda Nebula galaxy? One can hardly do it directly by running constantly into some invisible walls [21] or “hitting” voids. For instance, within the Galaxy one of the two branches (hoses) equidistant to toroidal plane should act as the flight guideline while between galaxies the flight will be guided by the stream channel that houses these galaxies, etc.

§ The Man and formation of a “virtual” group of pre-determined functionality

§ Vehicles, machines and their application technologies for different galaxies, our Galaxy, the Solar System and the Earth, machinery testing issues, etc.

Conclusion

All “fundamentals” were used by ancient civilizations whose first representatives once emigrated to the Earth from freezing planets of our Galaxy or elsewhere. As the Earth population increased and could no longer be physically controlled such information was made a secret by the “elite” (0.0….1%) , or the knowledge was lost forever or imparted a sacral (something that could not be proved) meaning. The majority of people (99,9...%) were turned to “Mowgli”.

Meanwhile, this information contains the ‘theoretical” basis for “free” or structurization energy, based on which various systems and transport vehicles to carry immigrants to the Earth were created.

Moreover, this energy is the basis for running natural machines and mechanisms such as whirlwinds, galaxies, ball lightnings, and “small” comets and other micro-, macro- and megaworld solitons.

As a result of these activities, our Mankind along with the current “elite” came to a deadlock reflected by the fuel-and-power crisis progressing at a break-neck speed.

Moreover, the global “elite” does not know the way out of the current situation and is still pursuing a course aimed at improvement of controls in primitive carbon-hydrogen-atomic energy industries that promote development in all (no less primitive) science and engineering fields.

All similar activities resulted in emasculation and subsequent collapse of the intellectual level of Mankind that will remain low until a “new” genius is born who will be recognized not earlier than after his death. Unfortunately, genii are not born in succession and do not pass on the baton to one another. It is a piece-sold “human” rarity rather than a subject of business.

It is absolutely necessary for Mankind to put the above-described systems into practice since our Galaxy is a cone-shaped closed VTortex constantly increasing in volume by the Law of Bloating. Finally, on achieving the limits of its typical natural form the Vtortex will burst and break to pieces.

All galaxies die sooner or later. In all likelihood, the Galaxy collapse is still far away but in any case we are doomed to freezing out since our Sun system is irreversibly moving together with the shell material from the Life Belt to the cold area, or the Death Belt.

No matter how quiet a life we would like to live (even the mighty of this world) we will hardly be able to do so and have to hurry up to loosen our purse strings to pay for preparations for the Global Space Emigration as the main project of Mankind. For this purpose we have to employ carefully selected “virginal” experts who were not spoilt by “modern” theories and hypotheses and give them proper training.

A Few Instruction Guidelines for Beginners and True Researchers

1. There should be no undisputable authorities for you since all of them started their careers as unknown researchers like you. It was History that made them authorities.

2. Never rely on any “common truth”, since “common truth” was ”established” in various fields of science by a pack of scientists-bureaucrats rather than by Nature.

Laws of Nature and technologies based on these laws do not need “common truths”.

3. When doing investigations, try to catch at a non-conventional phenomenon in Nature that is normally taken for granted being not subject to discussion. Then substantiate this phenomenon by knowledge acquired in other fields of natural science.

4. The most productive field of knowledge is the one that at first sight seems to you dull, useless or devoid of sense. After you have cracked this nut you find yourself in another odd, tedious, inconvenient and uncomfortable situation that needs further learning. Clench your teeth and continue working to acquire another portion of knowledge and then further into infinity.

5. Many “scientists” and “experts” have been brought up on theories and hypotheses that do not work in Nature, no matter how “beautiful” they may seem such theories were simply drilled into them; they do nor exist physically and are beyond understanding. Such “experts” cannot be your competitors. Do not start an argument with them, they will only wear you out. You should be above them.

6. Luck is something that makes prepared and daring Mankind saddle a passing wave of Structurization InfEnergy of the Universe during its lifetime. The next wave for Mankind will come much later… No time to catch…

References

1. V. Shikhirin. Torus and Sphere: Parents of Pi, Phi and Number “7” as Basics of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference “Tore Technologies”, 23-24 Nov., 2006, p. 131-143, Irkutsk State Technical University, www.evgars.com/piphi_e.htm.

2. V. Shikhirin. VTortex^{TM} as Superior Form of Fluid Medium Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference “Tore Technologies”,

23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, p. 158-179, www.evgars.com/vtortex_e.htm.

3. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics and "Wonders" Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp.3-41. www.evgars.com/tore_technology.htm

4. Children's Encyclopedia. Vol.8. Astronomy. Moscow, "Avanta+" Publishers, 1997.

5. A. Tselikov, V. Zyuzin. Modern Development of Rolling Mills. M. 1972.

6. Hans Jenny. Cymatics. A Study of Wave Phenomena and Vibration. Macromedia, 2001 or www.cymaticssource.com

7. Seeing in the Dark, December 8, 2004, NASA/JPL/Space Science Institute or

http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06146

8. Encountering Iapetus, January 7, 2005, NASA/JPL/Space Science Institute or

http://photojournal.jpl.nasa.gov/catalog/PIA06166

9. Http://ru.wikipedia.org/wki/Азия

10. V. Shikhirin. A Study of Possible Use of Mathematical Methods for Press Mold Distribution in a Model Casting Shop of Izhevsk Mechanical Works. Graduation Thesis. Izhevsk Mechanical Institute, 1971

11. V. Shikhirin. Engineering Pre-Production Automation for Cam Control Machines. Paper Abstracts for All-Republican Research-and-Production Meeting "Process Technology Enhancements in Assembly Production". Udmurtia Branch of "Mashprom" Res. and Prod. Soc., Sept 6-7, 1978, Izhevsk, pp. 11-116.

12. V. Berdinskikh. Physics of Self-Supported Hydrodynamic Systems. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University.

13. V. Shikhirin. Toroidal Movers of Transport Vehicles. Proceedings of 2-nd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99, www.evgars.com/tore_transport.htm

14. M. Vygodsky. Elementary Mathematics Manual. M., 1972, p. 286

15. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko. Elastic Mechanisms and Constructions. Monograph. Scientific and Educational Publication of Tore Technologies

Center, Irkutsk State Technical University, 2006, 286 pages.

16. By Dr. Valeriy Shikhirin. The Forced Global Space Immigration Project - «FGSI Project Fund™», Chicago-Illinois-USA, 2006

17. V. Smirnov. The Cross Rolling. Moscow, MashGiz Publishers, 1948, 194 pages

18. Swiss halt geothermal experiment after tremor. Reuters, http://www/alertnet.org/thenews/newsdesk/L09572813.htm

19. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. Structurization InfEnergy. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building". Science, Education and Production Integration, May 2007, Izhevsk State Technical University www.evgars.com/infenergy1_e.htm

20. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. Natural and Mechanical Implementation. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building". Science, Education and Production Integration, May 2007, Izhevsk State Technical University

www.evgars.com/infenergy2_e.htm

21. The Gravitational "Pioneers Anomaly" is attacked,

Http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2006/06/13/203389 or "Pioneers Anomaly" Undermines Physics Fundamentals, Http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2006/08/18/208848

mail.ru 243 541693 71
Hot log 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Torus and sphere

Up

Article (revised and updated) from collected materials of the 3rd International Research and Application Conference "Tore Technologies" held November 23-24, 2006 at the Irkutsk State Technical University, Russia, pp. 131-143.

(Translation from Russian)

TORUS AND SPHERE ARE THE "PARENTS" OF PI (π), PHI

AND «7» BEING THE PRINCIPLES OF MATTER

STRUCTURING IN NATURE

Dr. Valeriy Shikhirin

ELASTONEERING INC

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

When you hear a statement like "It Is Generally Accepted"

do not believe it; this is a false assumption or in the best case half-truth.

The true sense (Devil) is hidden in details and dwells in intricacies.

From the Author

The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author.

Now I write this sentence every time I offer new generation article because from the point of view of tore technologies and elastic mechanics based on toroidal motion, all reality around me is viewed and explained in a totally different way: this is rather technological "truth" than forced, idealized, made up and theoritized "scribble".

Therefore, I am in a hurry to succeed in digesting, describing and publishing everything that became pretty clear to me all of a sudden.

"Time is pressing", "Proper time for everything" and "Morning is wiser than evening"; these Russian sayings mean that Time as well as entire Universe is structured and does not allow any force to be applied: killing (waiting) or taking.

If you deliberately ran out of time, was lazy, unwilling and thought "this could be done tomorrow" or "could wait for better time", your and your descendants' future life is vain and fruitless.

No doubt any "seeking" man who mastered the basics of tore technologies and elastic mechanics can easily understand what the author writes about and even extend his or her knowledge to be able to understand Structuring Laws of "subtle phenomena", for example unconscious drive of vegetable and animal world to reproduce itself as the main driving force of Nature.

In order to understand given material it is necessary to read all his recent articles in chronological order, i.e. [19-23, 5, 2, 8].

The author neither criticizes anybody no disputes because in order to start constructive dispute the opponents should possess basic knowledge of tore technologies and elastic mechanics that the author is ready to provide and vice versa the author needs specific knowledge on the subject of discussion.

Introduction

VTortex^{TM} (from words Vortex and Torus) is a self-supported toroidal eversible/enveloping or explosive/implosive structure being a source of energy and information at the same time.

The π number and φ (Golden Ratio) are irrational and transcendental numbers, each having its natural physical meaning.

In infinitely many information sources devoted to these wonderful numbers, for example the latest one [1], the very their existence is described as the fact that further was exploited literally in all areas of natural science, though it goes without saying that it is a phenomenon of Nature, i. e. basic system elements of matter structuring (structure formation) in Nature [2].

Unfortunately, the author until now did not find the information that could characterize these "numbers":

- *Their physical meaning, for example, some other meaning for PI, apart from "demonstration of empty space properties isotropy" [3] etc.,*

- *What is their base, where did they "grow from"?*

- *How do they progress in Nature: within simple and complicated structures, or from simple to more complicated structures,*

- *What energy and/or information do they have or probably they are themselves energy and information at the same time? Etc.*

- *Do they exist independently? What is it: "function", unit of matter and/or information", "what is left of tore-roll", "unit of matter energy", coded "dead", 'generally accepted" 3D and/or "live", really existing in Nature 4-dimensional tetrahedral ("four colored") space [4], information and energy premise for unfolding into surface, volume, and then into tore rolling along its longitudinal and transverse axes simultaneously?*

- *Why and what for do they appear in a space?*

- *Why there exist complete set of PI numbers, for example spherical and toric PI [5]?*

- *How are these wonderful "numbers" related and what is the physical meaning of such relation?*

- *And other.*

Thus, in three - dimensional space (sphere), it is reasonable to view two - dimensional phenomena as a plane, and/or one-dimensional as line, and/or "zero-dimensional" as dot and object. And visa versa, it is not possible to present or simulate three-dimensional objects in two-dimensional space and four-dimensional objects, for example eversible toroidal systems, in three-dimensional space because these figures are the ones of higher order.

In other words, the computations made for a plane are not identical to those in three-dimensional space, and the computations in three-dimensional space are not identical to those in four-dimensional space etc.

In Nature there are neither indivisible phenomena/amounts, no approximations.

Do not confuse "the existence of higher-order objects in the lower-order system, for example, existence of VTortex micro-, macro- and mega worlds, n-dimensional objects in three – or four-dimensional space".

The author made an attempt to show the "birth" and hierarchy of relations (mathematic harmony) existing between spherical, toric, nodal and other PIs, golden ratio φ and what could be further generated on this base. The author will appreciate any information that could

explain these gaps and the comments on possible inexactitude and errors in the author's reasoning and debate.

«Principles» of PI «numbers"

Let us consider "non-flat" versions of PI computation, for example, the relation between volumes, torus and sphere surface areas etc., inscribed into each other; the result of these relations might be integral or fractional PI number (Fig. 1).

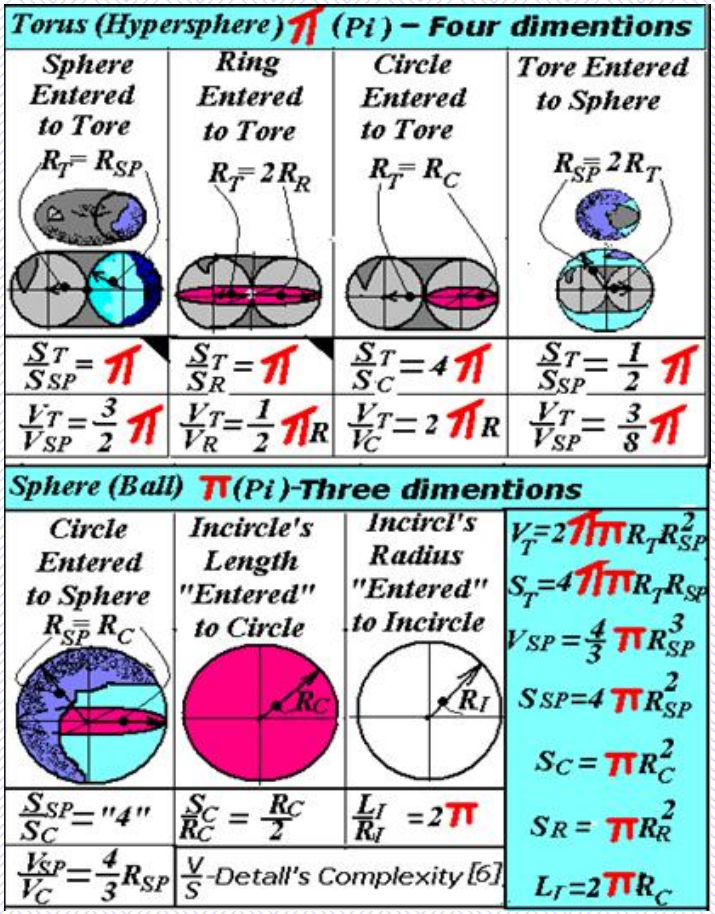


Fig. 1 «Evolution of spherical π and toric π

Here, if:

- *PI «forms» circle, round, sphere or ball, then this PI is "spherical" π (π_{SP}, Sphere).*

- *PI «forms» tore, and then PI is "toric" π (π_T).*

In tore shaping process spherical π is the first to act.

- *PI "forms" active torus knots automatically appearing during tore shaping, and then this PI is "nodal" π (π_K, Knot). The number of nodal π is defined by number q – number of coils around tore's length.*

.

During shaping torus knots spherical and toric PIs are the first and the second to act respectively etc.

Numerical meaning of all functional PI is equal to 3,141 592 ...

The author things absolutely useless to calculate infinitely how many signs follow a comma in a PI.

«Spherical» π

We know that the relation of circumference to radius length produces 2π, but this is rather double π than a "single" one; it was obtained experimentally and was observed since great antiquity, at least from the 2nd millennium before our era (Fig.2).

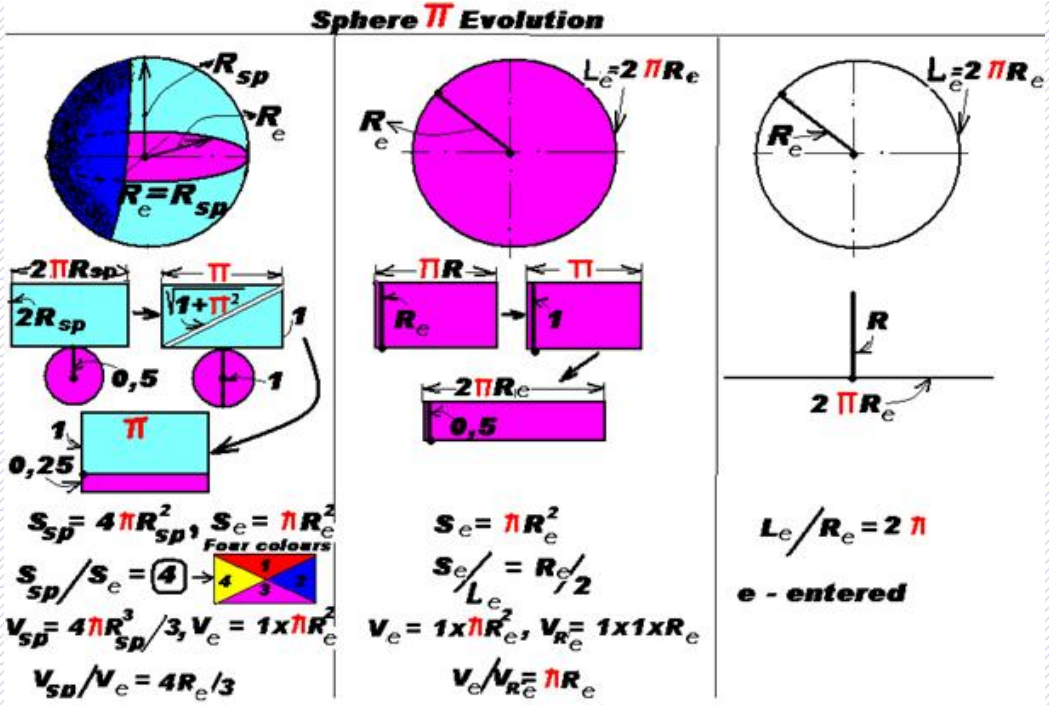


Fig. 2 shows the sequence of simultaneous disintegration of a circle inscribed into sphere, "circumference" in a circle and radius in a circle and what such disintegration results in.

This seems to be a unique "direct" computation of double π, in particular: 2π = 2πR/R, and this one is only on a plane.

Besides, it is worth considering some other "sphere/circle" relations, for example the ratio of sphere surface area to surface area of a circle inscribed into sphere that produces "number" 4 or 4 "colors" (?) etc.

«Defects» and «deficiencies» characterizing careless and neglectful attitude of officials responsible for correct interpretation of PI are described in [7].

«Toric » π (Fig. 3)

1. If sphere is inscribed into torus or a ball rolls or rests inside hollow ring (closed) with the same radius, then:

– Torus surface area and sphere surface area inscribed into torus ratio produces integral "single" π;

- Torus surface area and circle surface area inscribed into torus ratio produces 2π,

- The relation of surface area to surface area of a flat circular ring with internal radius R_{Rin} ($Ring_{internal}$) equal to 0 and external radius R_{Rex} ($Ring_{external}$) equal to radius inscribed into torus produces 2π,

- The relation of torus volume to sphere volume produces 3/2π, or the ratio of three sphere volumes and two torus volumes produces integral π, or torus includes 3/2π of spheres.

2. If tore is inscribed into sphere, then:

- Torus surface area and sphere surface area ratio produces ½π or one torus surface area and two spheres surface area ratio;

- Torus volume and sphere volume ratio produces 3/8 π or 8 volumes of torus and 3 volumes of sphere ratio.

Besides, it is interesting to see other relations between /sphere elements whose formation can be done by pupils in a secondary school.

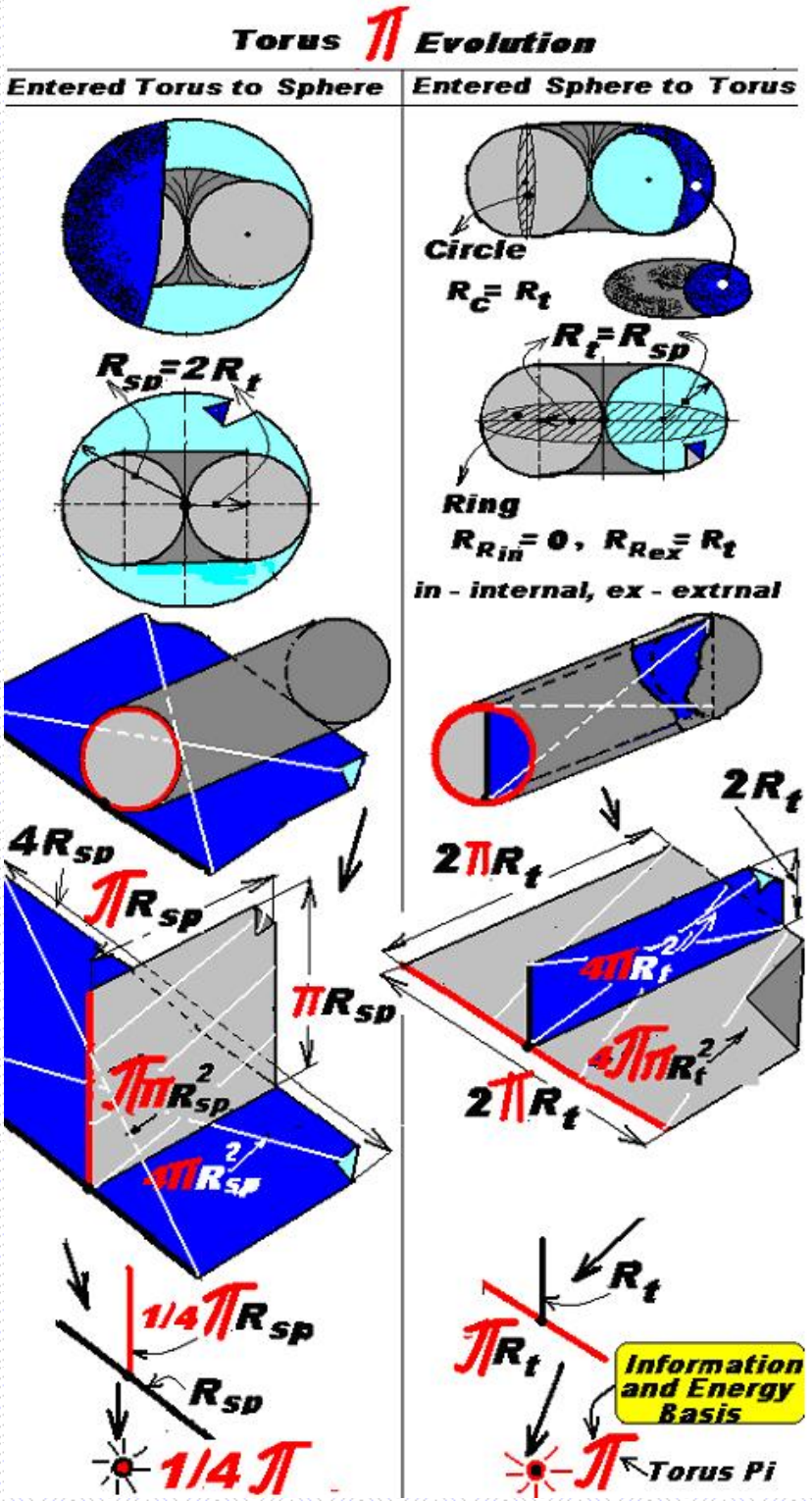

Torus π Evolution
Entered Torus to Sphere
Entered Sphere to Torus
Circle
$R_c = R_t$
$R_t = R_{sp}$
$R_{sp} = 2R_t$
Ring
$R_{Rin} = 0$, $R_{Rex} = R_t$
in - internal, ex - extrnal
$4R_{sp}$
πR_{sp}
πR_{sp}
$\pi\pi R_{sp}^2$
$4\pi R_{sp}^2$
$2R_t$
$2\pi R_t$
$4\pi R_t^2$
$4\pi\pi R_t^2$
$2\pi R_t$
1/4 πR_{sp}
R_{sp}
1/4 π
R_t
πR_t
Information and Energy Basis
π
Torus Pi

Fig. 3 shows the sequence of simultaneous disintegration of torus inscribed into sphere and sphere inscribed into torus and what is left after such disintegration.

Thus, from above basic relations it follows that:

- The relations existing in a sphere inscribed into torus are resulting in degenerated numbers π and π that beside the same irrational numeric meaning characterizing them have neither dimensionality, nor coordinates in space; neither have any ties, no represent a dot etc;

- While moving from more complicated figure to less complicated one: → sphere → surface → line segment (also figure, but without surface) → dot (figure without surface and length), the first disappearing figures are multipliers and "flat/spherical", "volumetric" spherical π, then line segments, but without π.

Eventually there remains only one "twisted" toric π intrinsic to tore only, from physical point of view this means that it moves simultaneously rolling along both longitudinal and transverse axes or turning inside out/enveloping (rolling around its transverse circular close axis) and simultaneously twisting/rolling around its polar/longitudinal axis.

Then spherical π looks as if it was inscribed into toric π and represents main natural "proportion" to which all-natural structures and processes continuously and inevitably tend.

Besides, there exist the relations between PI-figures (sphere) and figures where "direct" PI is not available.

- The relations transformed through irrational positive numbers (marked by radical) to spherical π are:

- *inscribed regular polyhedrons to surface areas and volumes of the spheres they are inscribed into,*
- *inscribed spheres to surface areas and volumes of regular polyhedrons they are inscribed into,*
- *flat rectangle with height h and length equal to diameter length of a cylinder it is inscribed into,*
- *regular prism with height h inscribed into cylinder with height h,*
- *cylinder with height h inscribed into regular prism with height h,*

· *set of 4n facet (with flat base) structural spheres – Shikhirin cells[4] (dense pack) inscribed into sphere towards closed line «$\sqrt{1 + \pi^2}$» etc.*

- The relations transformed through irrational positive numbers (marked by radical) to toric π are: set of $7n_p$ facet (with flat base) structural spheres - Shikhirin cells[4] (dense pack) inscribed into torus towards knot's closed line "$7n_p\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$".

«Nodal» PI

When torus itself turns inside out "active" torus knot ($3n_p$; $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$) also moves [2] and repeats rolling simultaneously along longitudinal and transverse axis. Besides "using" toric and spherical PI, conical closed line of a knot having volume and cyclic channel surface also moves simultaneously along its longitudinal axis ($3n_p + \{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$) times, i.e. it has its own "nodal" PI (Fig. 4).

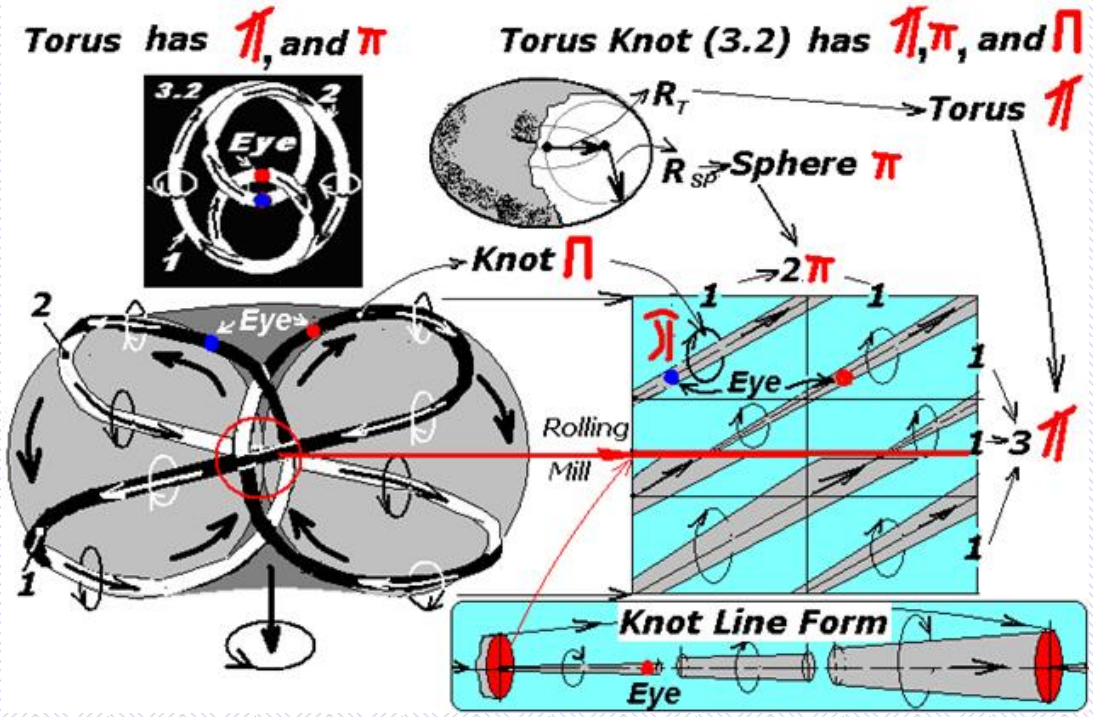


Fig. 4 shows an example of VTortex with torus knot (3.2) and number of PIs involved in it's functioning. On the left in black visible part of the knot is shown and in white - its invisible part (behind torus).

On the right there is a swelling thread of a knot (law of swelling) [8], whose minimum thickness is formed after super cold cross rolling and maximum thickness - before. It should be kept in mind that torus knot ($3n_p + \{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$) is energy and information characteristic of VTortex, which means that PI is involved in the process of its shaping and filling with energy and information.

Thus, VTortex has five (!) functional PIs - «PI^5» operating in a 3D space in the following combination:

- 1st (spherical) and 2nd (toric) are "responsible" for torus SHAPE,

- 3rd ($3n_p$ spherical), $4^{th}\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$ (toric) and 5th (nodal) are responsible for ENERGY and INFORMATION. This is a torus knot ($3n_p + \{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$) or energy and information Shikhirin's soliton [2.5].

"Principals" of «Golden ratio»

Let us analyze sphere inscribed into torus (Fig. 5). A reader himself can prove that $\Delta O_t P_2 O_T$ and $\Delta O_T P_2 O_{sp}$, $\Delta O_t C_2 O_T$ and $\Delta O_T C_2 O_{sp}$ and $\Delta O_t C_1 O_T$ u $\Delta O_T C_1 O_{sp}$ are equal to each other.

Let us analyze triangle $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ "single" area comprised of $\Delta O_t P_2 O_T$ and $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ with common side $P_2 O_{sp}$ equal to $\sqrt{2}$.

There are at least two algorithms allowing formation of "golden ratio" by this triangle:

1. The sum of free sides $\Delta O_t P_2 O_T$ and $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ ratio is equal to "golden ratio", i.e.:

$(P_2O_t + O_tO_T) / (P_2O_{sp} + O_{sp}O_T) = [(\sqrt{5} + 1) / (1 + 1)] = [(\sqrt{5} + 1)/2] = 1{,}618\ldots = \varphi$, and the difference of free sides $\Delta O_t P_2 O_T$ and $\Delta O_T P_2 O_{sp}$ ratio is equal to inverse value of "golden ratio", i.e.:

$$(P_2 O_t - O_t O_T)/(P_2 O_{sp} + O_{sp} O_T) = P_2 C_1/(P_2 O_{sp} + O_{sp} O_T) = [(\sqrt{5} – 1)/(1 + 1)] =$$

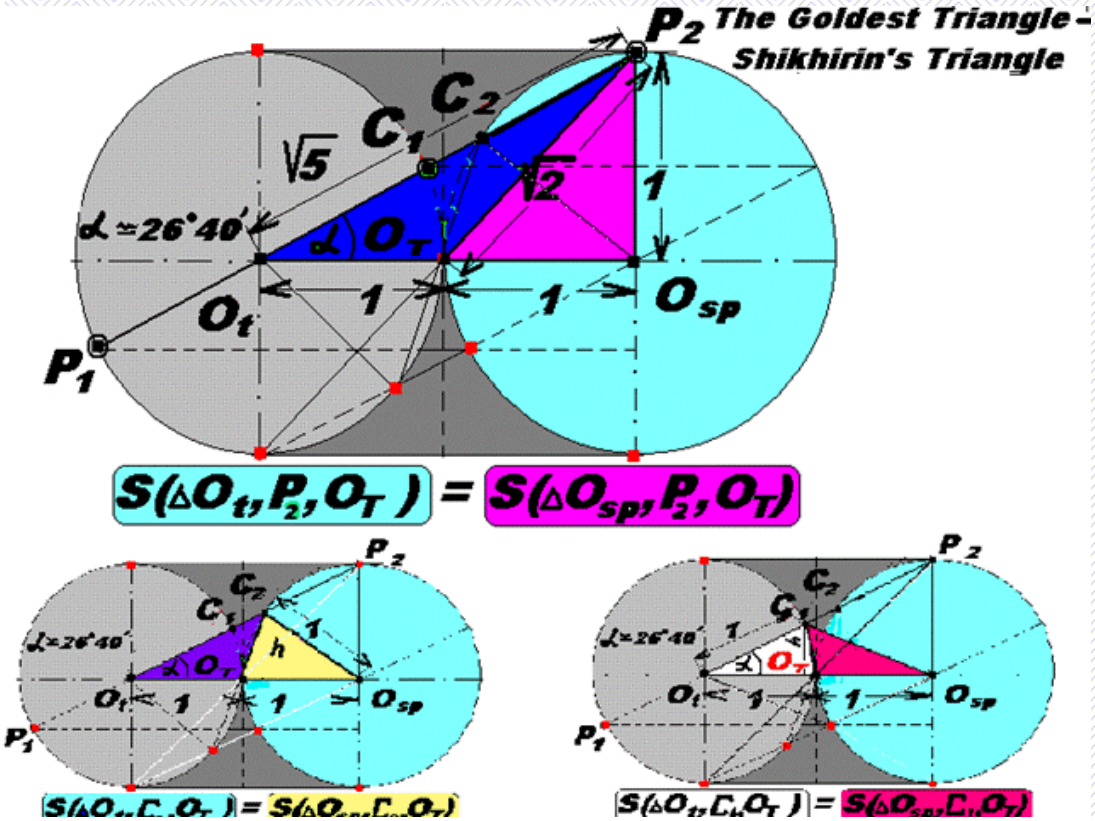
$$[(\sqrt{5} - 1)/2] = 0{,}618\ldots = 1/\varphi.$$

2. The relation of hypotenuse length and small leg sum to great leg $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ is equal to "golden ratio", i.e.:

$$(P_2O_t + P_2O_{sp})/O_{sp}O_t = [(\sqrt{5} + 1)/2] = 1{,}618\ldots = \varphi,$$

and relation of hypotenuse length and small leg difference to great leg $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ is equal to inverse value of "golden ratio", i.e.:

$$(P_2O_t - P_2O_{sp})/O_{sp}O_t = [(\sqrt{5} - 1)/2] = 0{,}618\ldots = 1/\varphi.$$



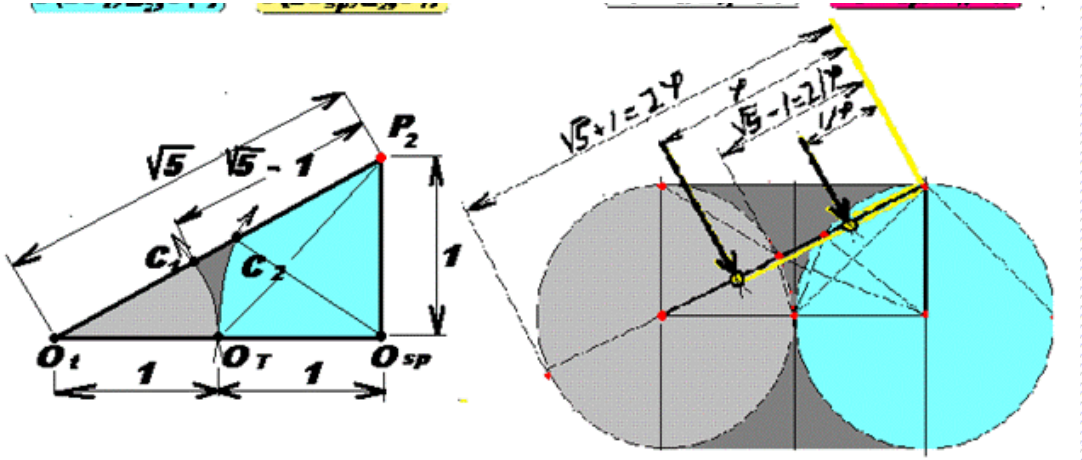


Fig. 5 shows "appearance/birth" of "golden ratio" with the help of its "parents": sphere inscribed into torus.

Thus, torus and sphere inscribed into torus are "parents" of interrelated "PI numbers" and "ancestors" of φ. This is "Gold Pair" or "Shikhirin's Pair".

Right-angled triangle $\Delta O_t P_2 O_{sp}$ is called "Goldest Triangle" or "Shikhirin's Triangle"

consisting of two triangles with equal areas.

Moreover:

1. The product of "golden ratio" φ and its inverse value 1/φ, namely: [(√5 + 1)/2] x [(√5 – 1)/2] = 1, 618...x 0,618... = φ x 1/φ = 1, i.e. the area of rectangle with sides φ and 1/φ, is equal to "One"; physically this is rather "one area" or one "color" than just a unit not tied to anything.

The area of goldest triangle is also equal to "one".

2. When sphere inscribed into torus and torus interact (Fig. 6) a set of triangles is formed having definite physical destination – formation of:

- "numbers" √2, √3, √5, √7 and the composition thereof,

- numbers 1, 2, 3 and 4,

- proper and improper fractions,

- «golden ration» and its combination etc.

- *"number"√10 and a line of torus knot (3.1) along which seven "colors' and dense pack of Shikhirin cells[7] are formed (see also Fig. 11) etc.*

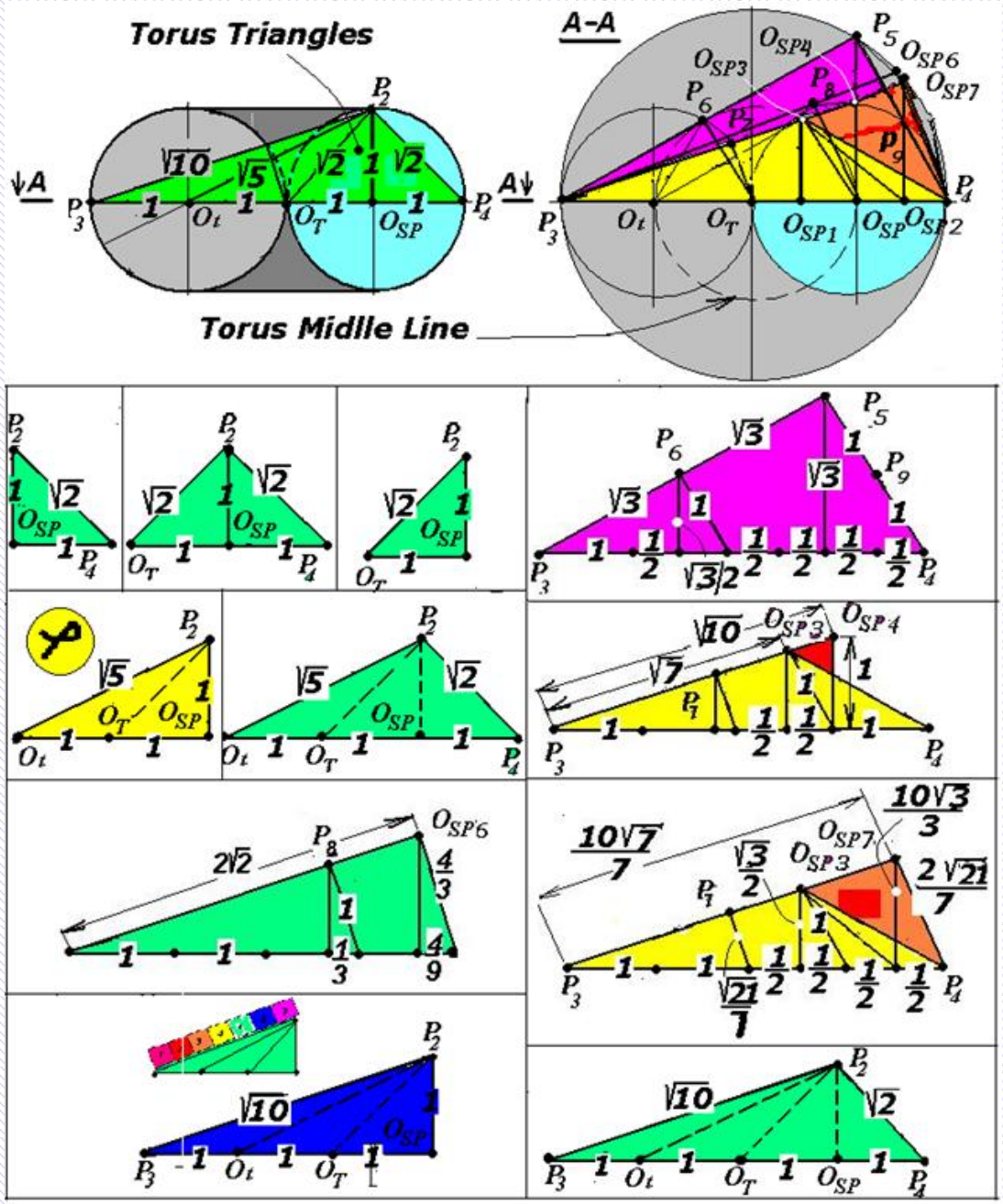


Fig. 6. A set of torus triangles formed when sphere is inscribed into torus.

The author made a simple experiment: the picture "Virtrunian Man", 1490, painted by Leonardo Da Vinci was laid on "goldest pair" (Fig. 5).

The author claims that "ToruSpherical Man" is a "medium" for all "principles": various - purpose PIs; golden ratio; roots of 2, 3, 5, 7 and the combination thereof; "numbers" 1, 2, 3, 4, 7 etc.; proper and improper fractions; geometric parameters of Plato and Archimedean solids etc.

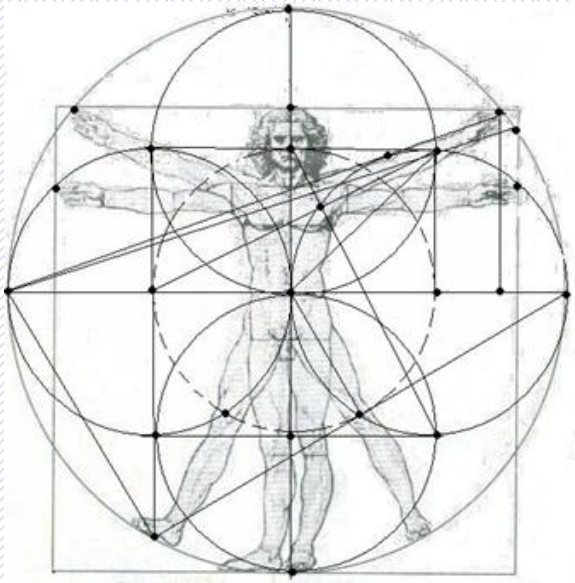


Fig.7. "ToruSpherical Man", "Man is a Measure of All Things", Protagora of Abdera.

This provides to enthusiasts/amateurs and practical researches in any field of Science enormous capabilities to "play" with "gold pair" by putting it on any natural object or process in micro-, macro and/or mega worlds or their elements.

The author is confident that such games will reveal the peculiarities of matter structuring in the Universe and will give answers to such phenomena that are unknown to Science and do not follow the laws of physics; this will put an end to such phase as "generally accepted" and those who elaborated it and widely uses.

3. Some other features of golden ration φ (Fig. 7) noticed by the author:

- diagonal of goldest rectangle or hypotenuse of goldest triangle is equal to √3; this is a formation of "number'' √3,

- diagonal of cube face is equal to √2; this is a formation of "number" √2 like in two torus triangles,

- diagonal of cube face is equal to √3 as well as diagonal of goldest rectangle,

- convex quadrangle comprised of goldest triangle and triangle obtained by dividing diagonal cube face into two equal parts connected over common diagonal (equal to √3). Such rectangle is inscribed into circle with radius √3/2 and possesses all properties of rectangle inscribed into circle of rectangle, for example according to Ptolemy Theorem.

- sphere and torus surfaces area and volumes with radiuses √3π/2 are equal to 3π square units and √3π/2 cubic units and $3\pi^2$ square units and $3\sqrt{3}\pi^2/4$ cubic units respectively.

- hypotenuse of right-angled square with legs 1/φ and √1/φ is equal to "1".

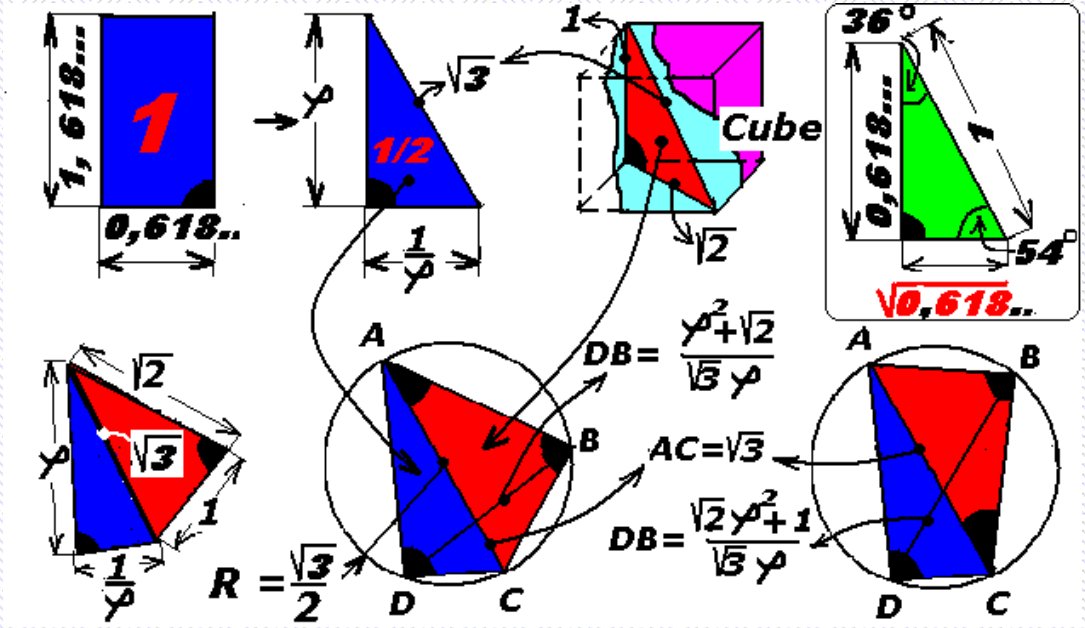


Fig. 8. "Goldest" rectangle and "Cube"

In next articles the author will describe forming technology (structuring) existing in Nature for regular polyhedrons, Shikhirin cells[4,6,7], dense pack comprised of them, already produced or being produced in a time from fluid medium etc., particularly their "basic" elements [5]:

- *regular dodecahedrons, icosahedrons and their derivatives - Foam[4],*

- *irregular distorted (oblong and/or flattened) dodecahedrons, icosahedrons and their derivatives - Band[4],*

- *regular Shikhirin cells[4,6,7] and their derivatives - Foam[7],*

- *irregular distorted (oblong and/or flattened) Shikhirin cells[4,6,7] and their derivatives - Band[7] etc.*

The author's digression.

1. It is known that Plato's bodies including dodecahedrons and icosahedrons have three companion spheres:

- *the 1st internal sphere is inscribed into polyhedron, touches its facets and "burst open" its volume,*

- *the 2nd middle sphere touches its edges and "holds/keeps" its volume,*

- *the 3rd external sphere is inscribed around polyhedron, touches its crowns and "encloses" its volume.*

Similar to dodecahedrons and their modifications the set of seven polyhedrons[7], distorted Shikhirin cells[7] forming tore, also has three companion tores:

- the 1st internal tore is inscribed into a set of seven polyhedrons[7], touches the facets of their base – honeycombs and "burst open" its volume,

- the 2nd middle tore touches the edges of base-honeycombs and "holds/keeps" its volume,

- the 3rd external tore is inscribed around the set of seven polyhedrons[7], touches the crowns of base- honeycombs and "encloses" its volume.

Let us call this process as respective polyhedrons sphere – and tore accompaniment or accompaniment of respective sphere and tore polyhedrons.

2. "Dodecahedron and its modification" Concept.

Symbol of polyhedron is (A{B}), where A – number of facets, B – number of angles in a polyhedron (B-angle):

- *Dodecahedron - 12{5},*
- *Icosahedron - 20{3},*
- *b- tetrakaidecahedron (Beta-tetrakaidecahedron) - 4{6} + 8{5} + 2{4}*
- *Truncated Icosahedron - 20{6} + 12{5} etc.*

Dodecahedrons and their modifications (not only) during their deformation, stretching and rotation are topologically unchangeable; it means that their qualitative information (number of facets, crowns, edges etc.) also is not subjected to changes. The end of digression.

«Principles» of numbers 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7

In [2] it is shown that "four" (sphere), 'six" (Mobius band) and 'seven" (tore) "colors" are the base of Shikhirin cells^{4,6,7} , including tetrahedrons, "flat" pentahedrons and heptahedrons.

In [5] it is shown that sphere, Mobius band and tore consist of dense pack (minimum set), four Shikhirin cells^{4}, five Shikhirin cells^{5} and seven Shikhirin cells^{7} (Shikhirin cells^{4,5,7}) that represent sphere shaped shells filled with flowing medium at excessive pressure with a field (charge) of pressure in each shell having maximum pressure charge concentration distributed in non-linear, specific way in each type of the cell.

Similar to previous studies on "colored" structuring, in particular "colors" having common bodies and located on the following objects – forms representing missing "principles" of numbers 1,2,3, and 5 (Fig. 8):

- *«1» - one "color" - on/in a point,*

- *«2» - two “colors” – on a line segment,*
- *«3» - three “colors” – on a surface,*
- *«4» - four “colors” on the surface of volumetric figure – sphere,*
- *«5» - five “dirty” “colors” on a volumetric figure - tore,*
- *«6» - six “colors” on the surface of volumetric figure – Mobius band,*
- *«7» - seven “colors” on the surface of volumetric figure - tore*

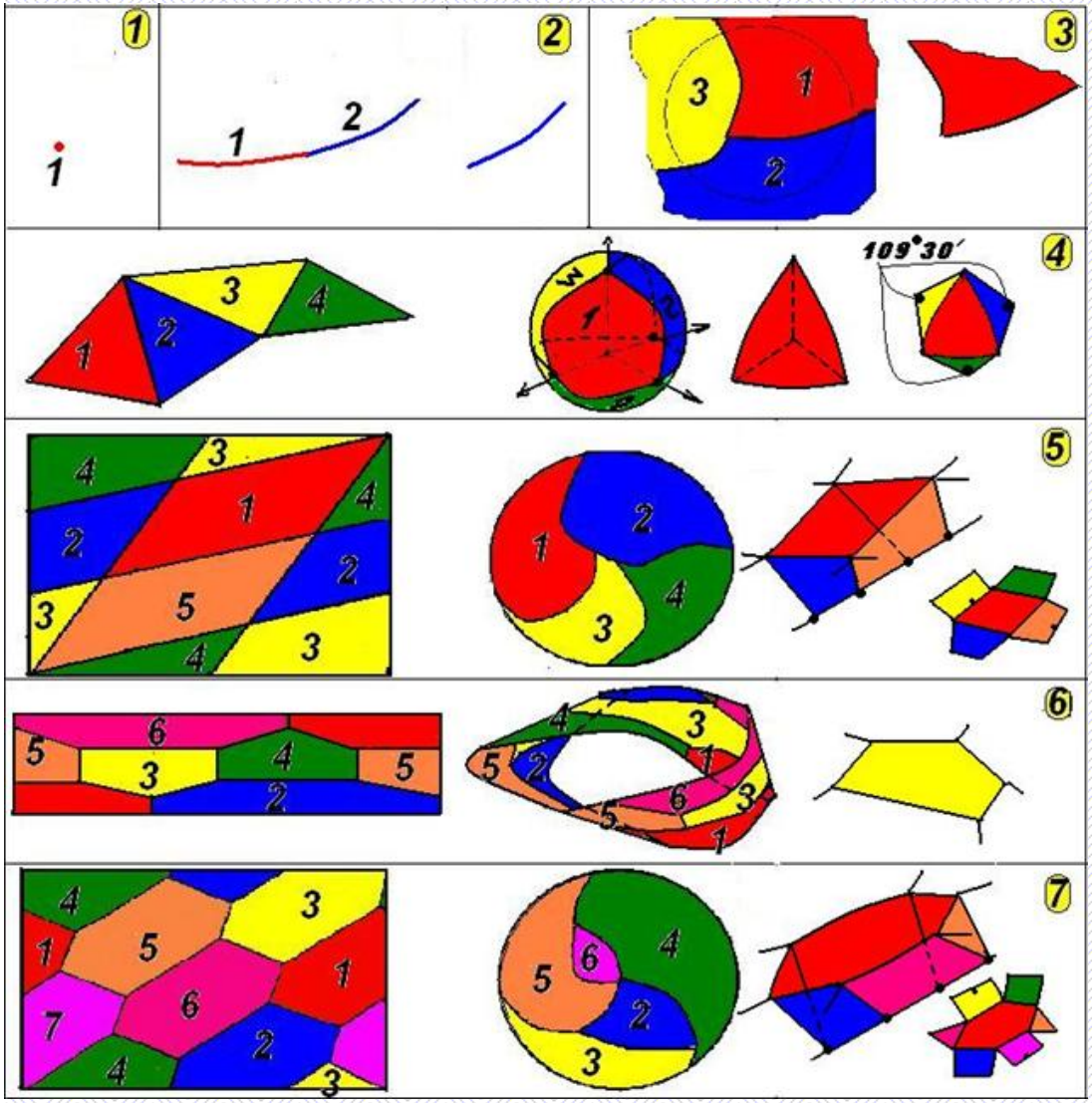


Fig. 9 «Colored» structuring of various figures

Let us examine the most "popular" numbers 4 and 7.

«Principles» of number «4»

Sphere consists of dense pack of 4 Shikhirin cells[4] – four trihedral angles (4 angled regular pyramids) ABCO, ABDO, DACO and DBCO whose edges represent radiuses of sphere, O – their crowns and flat angles at the crowns are ≈ $109^0 30^1$. The cut of 3-facet angles by a plane not crossing their crown represents equilateral triangle. Sphere with infinite radius (Universe) (Fig.9) consists of "dense pack"- four Shikhirin cells[4] with 4 "Axes of Evil", infinite edges-radiuses (infinite 3-facet angles – 3-facet funnels) coming from centre O, structural centre of Universe being the start of Universe structuring - «Evil's Center».

Data obtained with testing probe HACA WMAR and processed according to criteria of "fluctuations of microwave radiation temperature on coelosphere" [9] showed ordered distribution of "cold" and "warm" areas: concentration of galaxies along the axis - «The Axis of Evil».

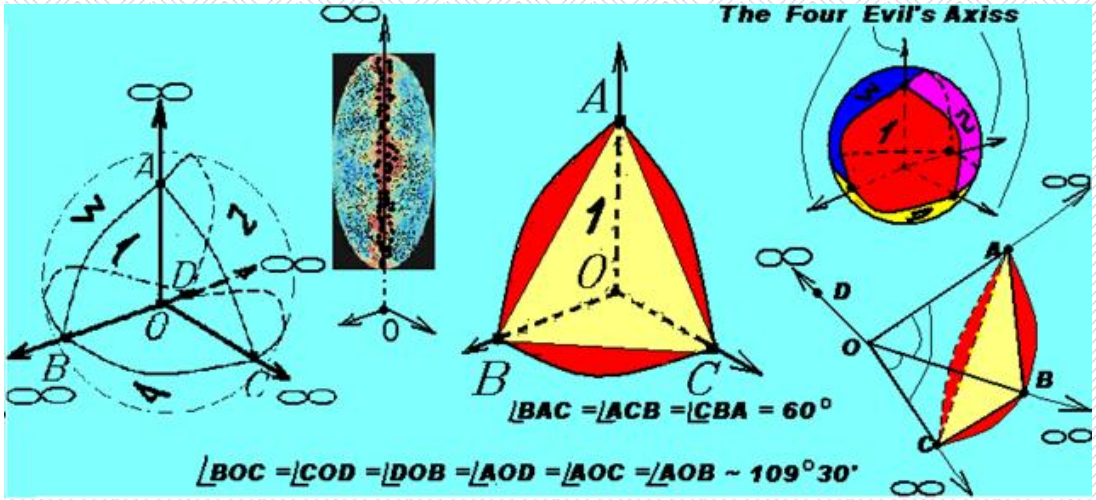


Fig. 10. Universe Structure: four Shikhirin cells[4] with infinite edges – four infinite 3-facet angles filled with dense pack of dodecahedrons or their combinations. The picture is turned to 90^0

and demonstrates one "the axes of evil" OA.

Testing probe has "seen" only part of one of 4 infinite "axes of evil" – Plato channels resting on "the Axis of Evil" or one of four facets half face. And "Axes of Evil" are actually four "edges" of 4 facets-films of densely packed with 4 infinite 3-facet angles structural spheres-bubbles (Shikhirin cells[4)] .

Then four infinite 3-facet angles are filled with dodecahedrons or their modifications, for example tetrakaidecahedron, which, in their turn, are combined into clusters, mega clusters, mega-megaclusters etc; their edges, including infinite 3-facet angles, "repeat" the edges of boundary dodecahedrons, i.e. represent broken angled surface. The principles of their combination correspond to the principle of keeping the strength of Universe structure while its constituents increase due to their physical characteristics, i.e. with account for specific features of "scale effect" (see below in the text).

"Principles" of Number «7»

Everything is a number and everything derived from number seven

Pyphagor

The author uses "topological" terminology because, for example, longitude in topology and geodesy has different meaning.

Let us describe in details functional features of VTortexs partially described in [5].

VTortex^{TM} – is self- sustained toroidal, eversible/enveloping structure being at the same time the source of energy and information.

For example, smoke ring of a smoker exists only several seconds, tornado – several days and Galaxy – tens and hundreds of thousands years measured by Earth measurements. The life of any Humanity on any planet adapted by them (or their ancestors) for life is limited by 10 thousand years because of natural cooling on Earth [8] caused by the movement of Solar system where the Galaxy is turning inside out of its life belt towards super cold zone.

VTortex – is a smart $3n_p$- dimensional $\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$ branch toroidal soliton

(Shirhirin's soliton) (Fig.8) made of dense pack {7n_p{n_q + [(n_q – 1)/2]} of structural spheres/bubbles – Shikhirin cells[7]; meantime the outer surface is reinforced with torus knot (3n_p; {n_q +[(n_q – 1)/2]}) with parameters (p, q) [10], where:

- *p = 3$_p$$n_p$ – number of turns around meridian VTortex (polar/longitudinal axis),*
- *3$_p$ – sequence of numbers 3, 6, 9, 12 ... consisting of 3 and numbers multiple to 3, and n_p - numbers of natural scale, several hundreds/thousands,*
- *q = {n_q + [(n_q – 1)/2]} - number of turns around longitude, i.e. 1,2,4,5,7,8,10,... consisting of natural numbers except 3 and numbers multiple to 3, where n_q are numbers of natural scale; the operation [X] is the operation of integer part derivation (integer division)*

The basic types of Shikhirin's soliton are:

- *non-working/static/non-eversible smart toroidal 3-dimensional single branch "soliton" (boublic) made of dense pack of 7 structural spheres/bubbles – Shikhirin cells[7] whose outer surface is reinforced by knot 3.1 (Fig.8, 9).*
- *continuous spiral line of knot 3.1 embraces torus surface three times around meridian and once around its longitude.*

Along this line there are 7 color zones/ rectangles having common borders [11].

On a plane (not on torus involute) [12]:

- 7 color zones/ rectangles are transformed to 7 color zones/ honeycomb cells having common borders,

- found two directions for the formation of 7 color zones – cells.

For toroidal surface the author developed the following:

- 7 color zones/rectangles are transformed to 7, then to 7 n_p {n_q + [(n_q – 1)/2]} color zones/honeycomb cells, having common borders,

- found the third direction in the formation of 7 color zones – cells [5],

- 7n_p color zones/honeycomb cells with common borders cover toroidal surface by three ways,

- $7n_p$ color zones/honeycomb cells are the bases of dense pack of $7n_p$ structural spheres/bubbles – Shikhirin cells[7] (Fig. 8),

- when p and q parameters in torus knot $(3n_p; \{n_q + [(n_q – 1)/2]\})$ change their position, i.e. $(\{n_q + [(n_q – 1)/2], 3n_p\})$, there also remain $7n_p$ color zones/honeycomb cells having common borders covering toroidal surface.

For example torus knot (3,1) is transformed into (1,3), knot (3.2) into "Trefoil Knot" (2,3) [13] and knot (3,5) into knot (5,3). In this case 7 "colors" are formed in different direction and it can be seen that tore surface involute turns 90^0.

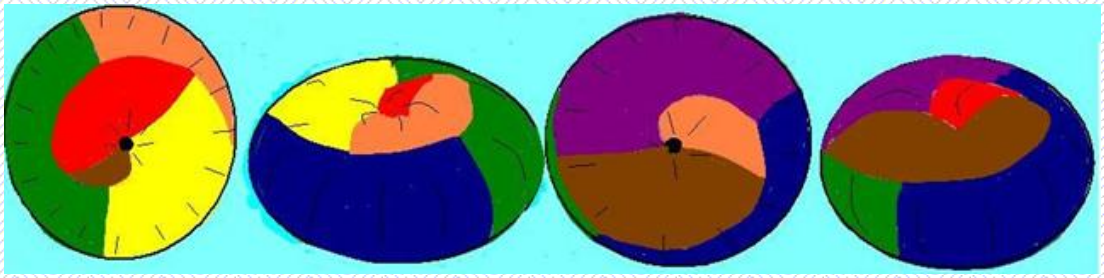
This means that seven "colors" are formed in three directions relative to the tore knots line: (3.1), (1.3) and (2.3) (Fig. 10).

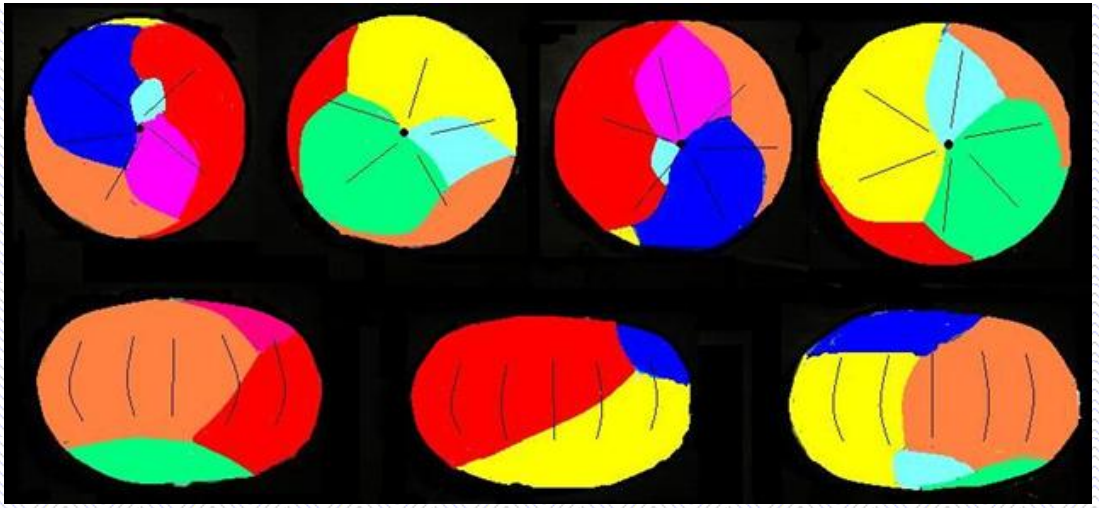
- torus string is not only the contracting center; it is structured in a special way to become information "principle" for torus generation in the form of energy and information soliton.

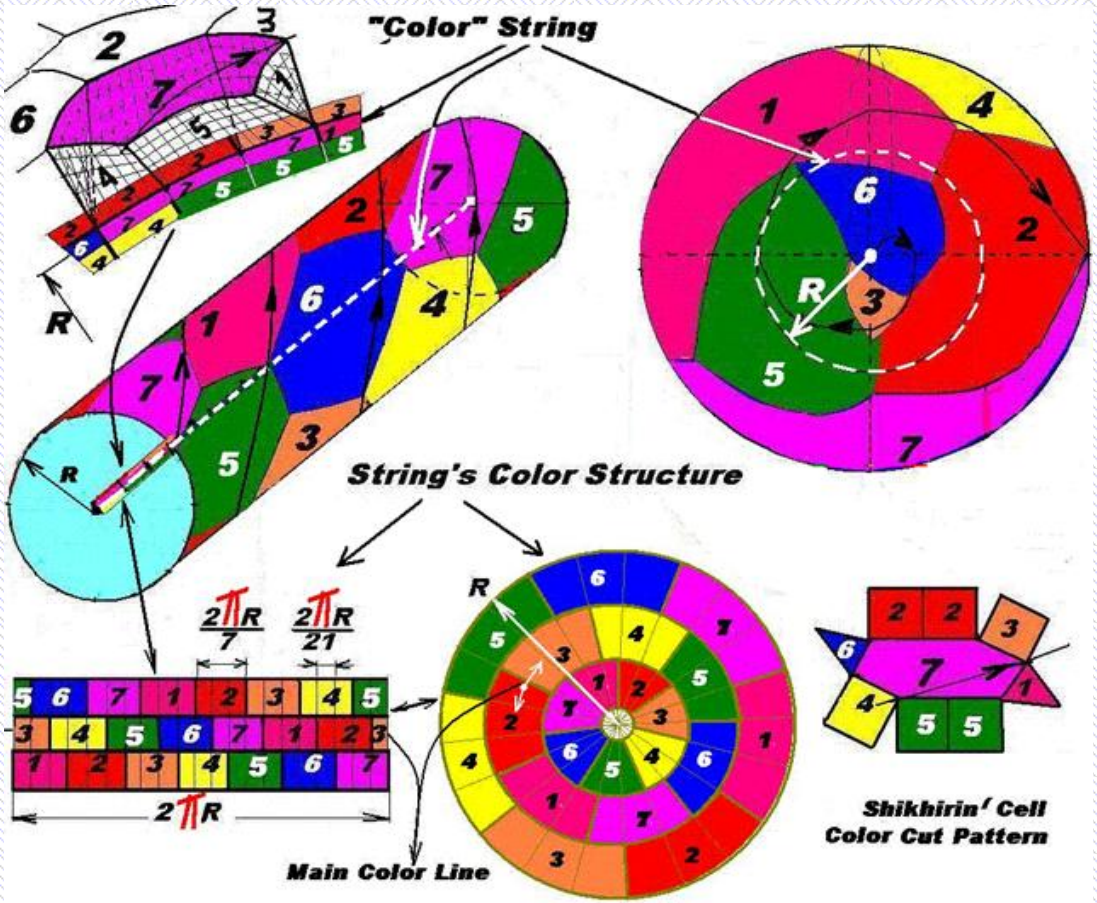
- on all "cut out" patterns or torus involutes there is shown a knot line $(3n_p, \{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$ with a peculiar feature - Links in the central part of torus, whose number is equal to $(\{n_q + [(n_q – 1)/2]\} – 1)$. From physical point of view these links play the following role:

- *Keep VTortex from its transformation from close to open torus and consequently from its further disintegration. The analogy is the smoker's ring, whose outside and internal diameters increase within some time, which eventually leads to smoke torus break up (disintegration).*

- *They are cinematically non-detachable rollers of super cold helical rolling, for example planets and hailstones.*






"Color" String
String's Color Structure
R
2πR/7
2πR/21
2πR
Main Color Line
Shikhirin' Cell
Color Cut Pattern

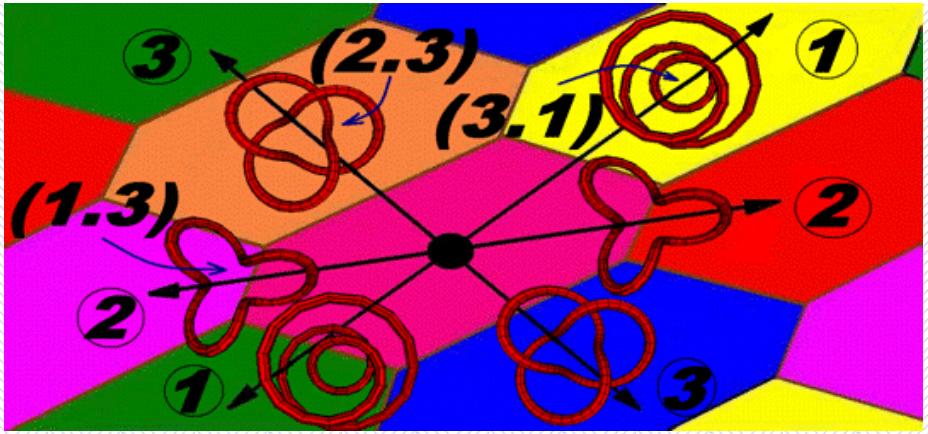


Fig. 10. Knot 3.1 - theoretical, typical smart three-dimensional toroidal soliton, whose surface is, covered with 7 colors zones/honeycomb cells having common boundaries. The picture of tore knots is taken from [10].

In Nature it works for a short time because it does not have counterbalance, for example 2nd branch or "works" in forced rotating fluid medium (in a glass). The examples of theoretical and natural Shikhirin's solitons are shown on Figs. 11, 12.

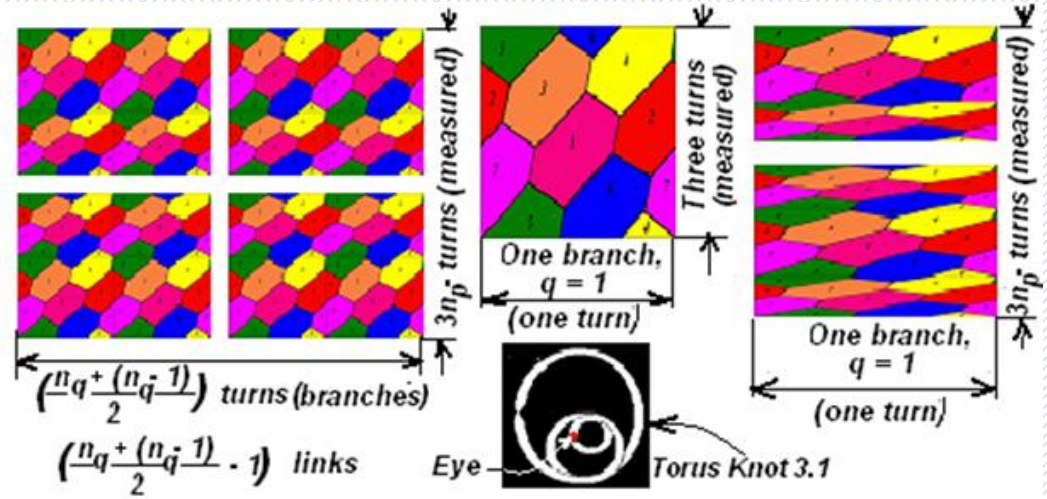


Fig. 11 shows the surfaces involutes (cut out patterns):

On the left there is smart $3n_p$ - dimensional $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ branch toroidal soliton

(Shikhirin's soliton), in the middle there is non-working/static/non-eversible smart 3-dimensional single branch toroidal soliton (boublic or wheel chamber) and its "eye, on the right there is smart $3n_p$ – dimensional single branch toroidal soliton.

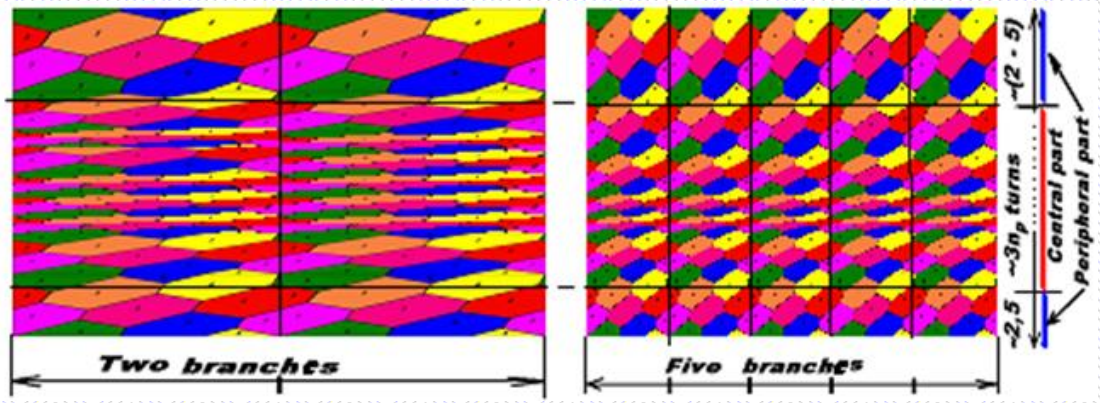


Fig.12 shows surfaces involutes (cut out patterns):

On the left: galaxy - smart $3n_p$ -dimensional 2 branch toroidal soliton,

On the right: tornado – smart $3n_p$ -dimensional 5 branch toroidal soliton.

In both solitons there is marked central part where majority of involutes are spanned; they perform the function of rollers in natural helical rolling mill of planets and hailstones respectively.

Natural technology of generating seven zones – honeycomb cells on toroidal surface or its structuring.

There is a known a task to divide any triangle into seven parts with straight lines "seven-component triangle" (Fig.11, on the left, top) and to provide adequate proof [14, 15].

Straight lines are drawn from vertex of triangle consecutively, either clockwise or counter-clockwise to the points on opposite sides of triangle; these points divide the sides in 1/3 to 2/3 ratio.

The area of triangle obtained at concurrence of straight lines comprises 1/7 of entire triangle area.

The author supplemented this know task as follows (Fig. 11):

- The same operations were applied to 45 º right triangle, then the author comprised a square of two 45 º right triangles: close torus involute.

- Then after some geometric transformations he showed that a square is split into seven identical parallelograms.

- Then he transformed parallelograms to elongated zones-cells.

In the process of torus generation zones/honeycomb cells are transformed from flat involute to the bases of dense pack figures of Shikhirin cells and the line along which dense pack is generated is a torus knot (3.1). Seven colors can be generated in three directions.

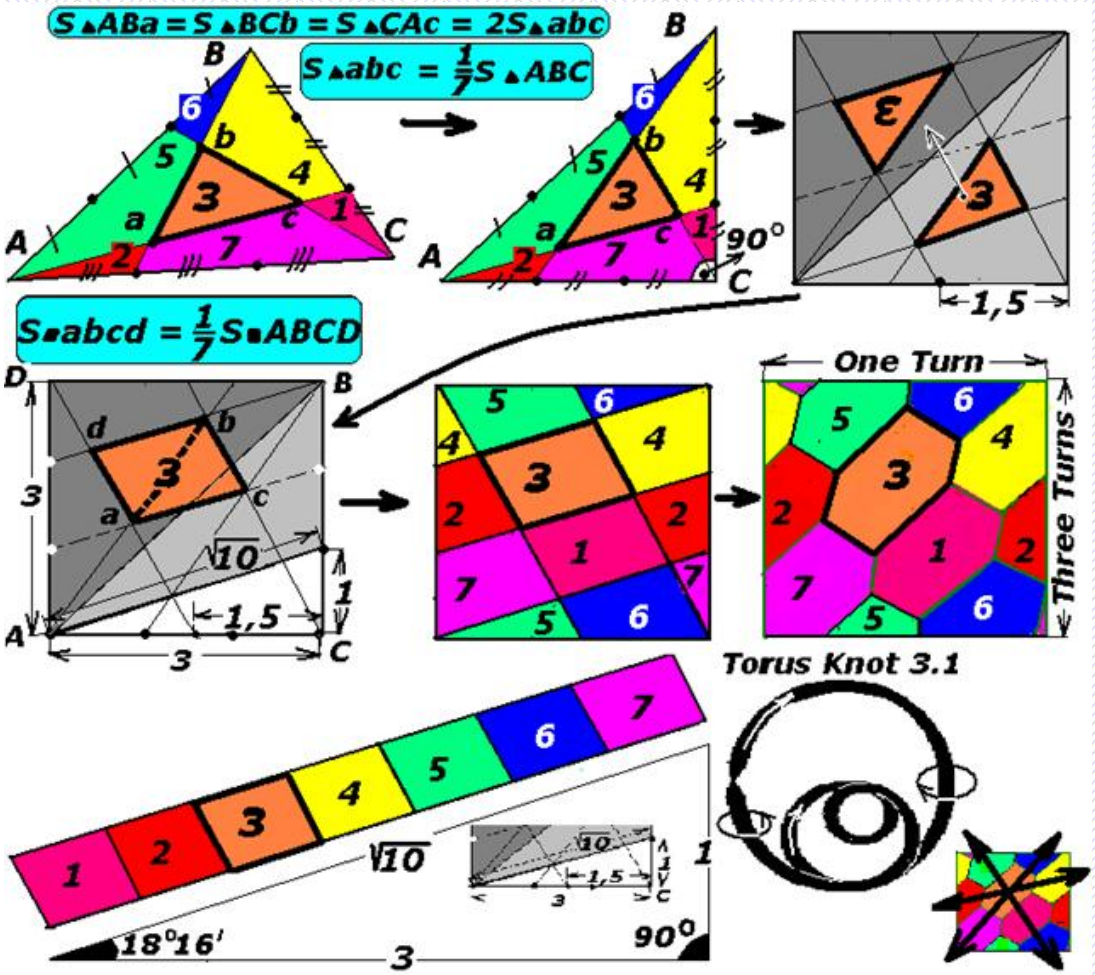


Fig. 13 Technology of generating seven zones/honeycomb cells on a toroidal surface.

From generally known experiment describing successive behavior of ink drop in water, for example in [16] it follows that ink vortex ring is generated in water, then after a time it splits into several new vortex rings of smaller size, which in their turn also split etc.

Direct proof of seven-component torus is the research as in [17] proving that at all levels of "volumetric graph" consisting of vortex rings the number of vortex rings obtained by splitting previous vortex ring is equal to 7.

The real (topological) process of vortex ring generation from a drop looks as follows (Fig. 14):

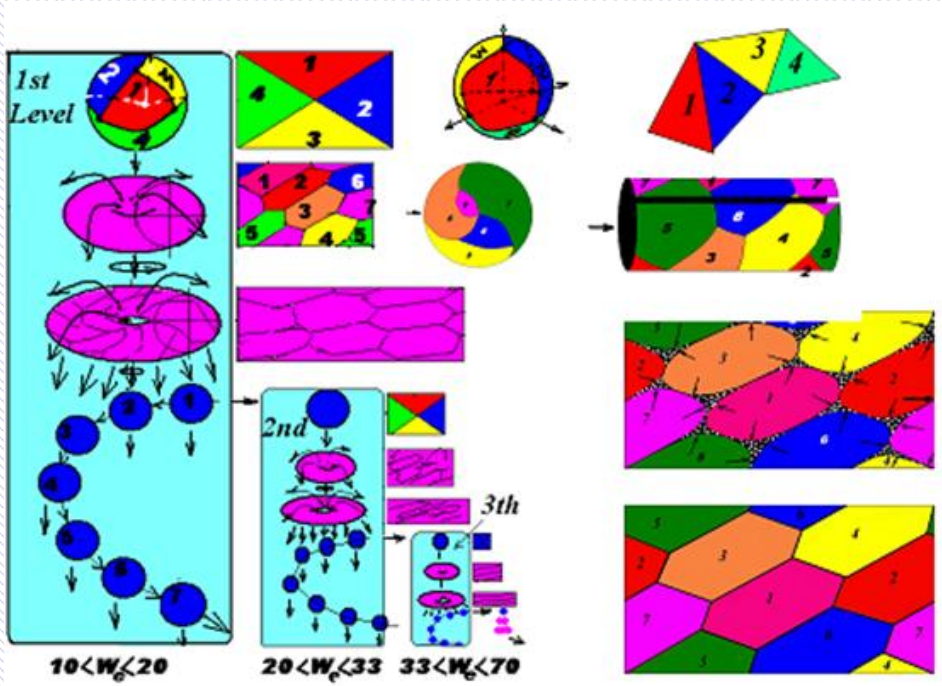


Fig.14. On the left natural transformation of falling or blown liquid drop is shown: drop (ball) – closed torus – open torus (ring) – 7 drops (balls) etc. On the right involute of sphere and torus with "four colors" and "seven colors" is shown respectively.

The volume of 4 color sphere is equal to the volume of 7 color torus and the radius of torus after its transformation from sphere (liquid ball) will have the following relation: $R_t = R_{sp}\sqrt[3]{2\pi/3}$.

The real picture of a drop disintegration (Fig. 14) by «accompanying» spheres and tores looks as follows:

- *The 1st spherical drop (first level) is distorted dodecahedral or its modification inscribed into "middle" sphere touching its edges,*
- *The second and the next drops (second level) generated from tore disintegration are distorted Shikhirin cells7. The set made of seven Shikhirin cells7 is inscribed into "middle" tore touching the edges of base- honeycombs.*

Drop → ring without a "hole", closed eversible torus → ring with a hole, open eversible torus/ring.

Moreover:

- n_p *besides being the numbers of natural scale, this is also a number of levels/cycles of vortex ring division,*

- 1st level is the first vortex ring,

- $7n_p$ *rings obtained as the result of "drop" division excluding the first level ring. The number of levels means the optimal number of structural bubbles – Shikhirin cells built in torus moving in particular fluid medium.*

The features of vortex liquid or/and gas ring in liquid and or/and gas medium divisions are:

- Appearance of 7 bulges – Shikhirin cells7,

- Bulges appear one by one from "top to bottom" along continuous helical line of a knot (3.1),

- New "drops" appear from bulges also successively,

- Each "drop" is transformed to vortex ring etc. [7 (n -1)] times in total,

- Drop division rate depends on its diameter, liquid or gas surface tension, speed and density of blown liquid or gas [18].

For example, if gas pressure P_G (Gauze) in frontal point of a drop where it has the largest value and equal to velocity head $\rho u^2/2$, the flow of flowing gas is completely hampered. If according to Laplace formula the pressure of surface tension P_L (Liquid) for liquid ball is $P_L=4\sigma/a$, then the relation P_G/P_L is deformation and splitting complex or criteria of falling or gas blown liquid drop: Weber number (We): $P_G/P_L \approx We = \rho u^2 a/\sigma$.

At $10<We<20$ falling or gas blown drop will be transformed to vortex ring and divided into 7 drops → rings etc.

At $20<We<33$ and $33<We<70$ falling or gas blown drop will be transformed to vortex ring and divided sequentially (as if it were simultaneous) into $7 \rightarrow 7(n_p-1) \rightarrow 7(n_p-2) \rightarrow 7(n_p-3)$... drops → rings …

It is necessary to pay attention to the following most important feature of drop and torus Levitation or Gravitation –Vtortex: torus "flies" or "falls" quicker! Why?

The explanation is: in front of tore enveloping end, an implosive centrifugal outflow, a discharged P^- zone/void/cone (Low Pressure Cone) is formed, meantime in front of its eversible end, an implosive centrifugal source, charged P^+ zone/void/cone (High Pressure Cone) is formed.

This means that torus retracts itself to discharged zone thus increasing its translation speed [2] and "leaving behind" a drop.

Torus-Vtortex is becoming a driver of unsupported motion.

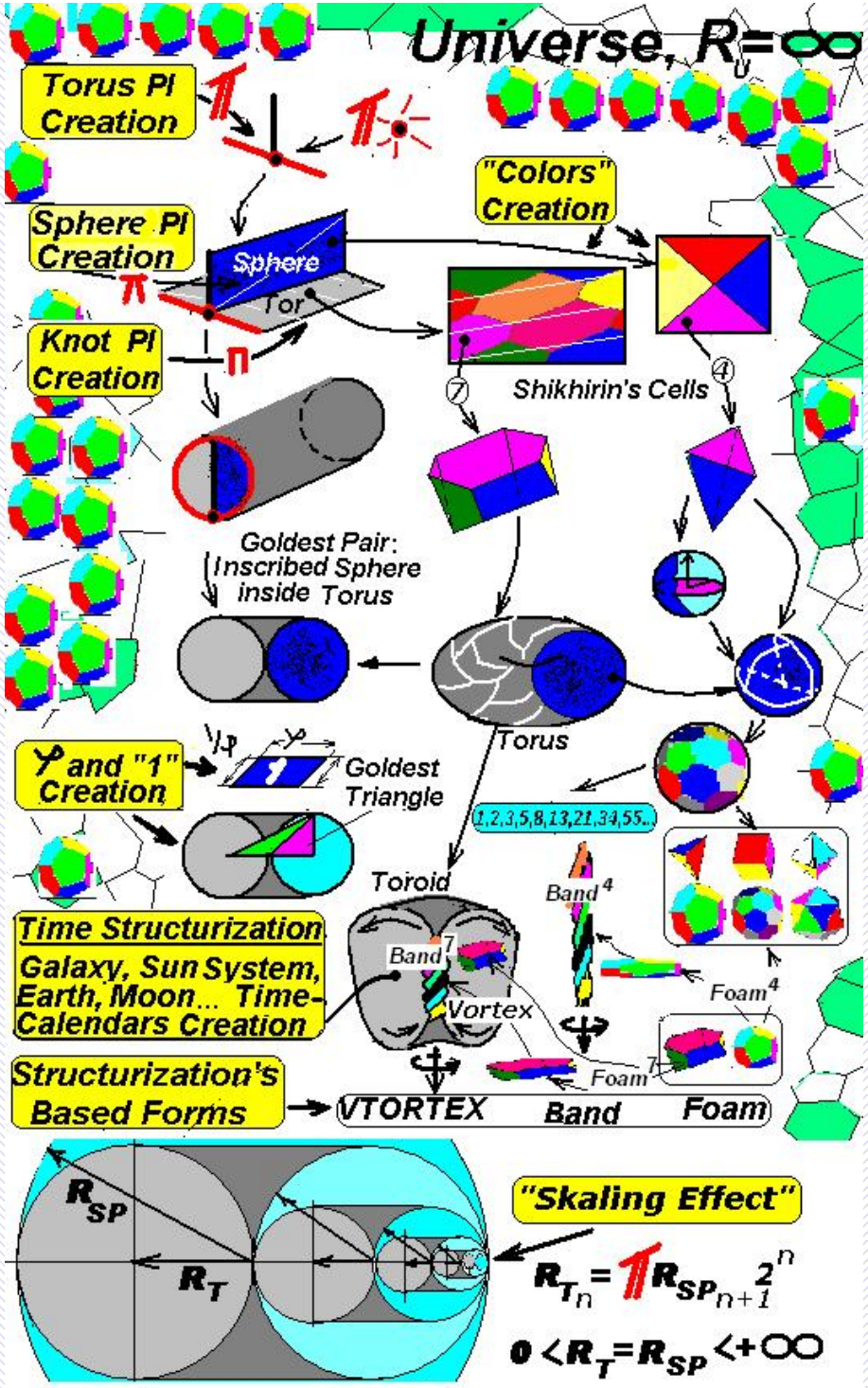


Fig. 15. Energy and information "principles" of Nature or "Formation" and Hierarchy of

relations (Harmony) of spherical, toric, nodal PI and golden ratio φ, regular polyhedron, Fibonacci numbers etc., as well as basic forms of fluid medium structuring [5], calendars of Galaxy, Solar system, Earth [8] etc.

The author made an attempt to summarize "principles" of matter structuring available in Nature in a Table that will be constantly improved and supplemented (Fig. 13). The Table is open for all volunteers – patricians who are eager to make it as "Energy and Information Principles of Nature".

Scaling Effect

It is known from the analysis of disasters that the larger is an object (ship, bridge, multi-story building etc.), the more fragile becomes the material, which leads to quick destruction of the object and disastrous effects.

In Nature there exist really huge objects, for example planets, solar systems, Galaxies etc. having definite physical parameters that are automatically controlled thus preventing their damage for a pretty long time.

However, when certain standard proportions are violated this immediately causes damage of natural elements, for example, break of planets' crust, "blast" of Galaxies, tornado dissipation etc.

The author believes that regardless the objects volume the ratio of the volume of sphere inscribed into torus with equal radiuses and then torus with ½ radius inscribed into this sphere etc. should according to the principle of "matreshka" correspond to the ratio $R_{Tn} = R_{SPn+1}\pi 2^n$*, where* T_n *is torus with* $\pi 2^n$ *more radius than the radius of sphere into which this torus is inscribed (Fig. 13, in the bottom). This is a stability condition for natural or man-made objects preventing their destruction. Or* $R_{SPn+1}/R_{Tn}=1/\pi 2^n$

The sum of geometric series is $1/\pi\ (1 + 1/2 + 1/2^2 + 1/2^3 +...+ 1/2^n) < 2$

Conclusions

1. The ratio of close torus and inscribed sphere areas is prime and main natural ratio, in particular: "PI-Goldest Ratio" or "Shikhirin's Ratio" being the source for spherical π and toric ϖ, and consequently the appearance of golden ratio φ.

This means that toric ϖ and spherical π are primordial to φ.

2. The area of a rectangle with sides φ and 1/φ is equal to "One" whose physical meaning is "single area".

"One" is a product of "golden ratio" and its inverse value, i.e. 1 (quadric units) = 1, 618... x 1/1,618... = 1, 618...x 0,618....

This means that all numbers are areas equal to their numeric values (in quadric units).

3. The volume of parallelepiped, "goldest brick", with sides φ, 1/φ and spherical π. is equal to 1, 618...x 0,618...x π.

4. "Goldest" sphere is a sphere having:

- radius equal to $\sqrt[3]{3/4}$,

- surface area equal to $4\pi R_{sp}^2 = 4\pi(\sqrt[3]{3/4})^2$,

- volume equal to π (cubic units).

5. "Goldest" torus (close torus) is a torus having:

- radiuses equal to radius of "goldest" sphere $\sqrt[3]{3/4}$ inscribed into this,

- surface area equal to $4\pi\varpi R_t^2 = 4\pi\varpi(\sqrt[3]{3/4})^2$ (ϖ-quadric units),

- volume equal to $3/2\pi\varpi$ (ϖ-cubic units).

4. "Direct" golden ratio φ and/or its elements are available only in "noncircular" (without PI) linear, area and volumetric bodies, for example in Plato and Archimedean bodies, their modifications or in a package comprising them, inscribed into sphere or described by sphere, i.e. it is responsible only for "faceted" linear, flat and volumetric bodies.

The examples in Nature are:

- In foam consisting of dense pack of dodecahedrons, icosahedrons etc. with golden section; spherical π is directly present only in inscribed or described spherical shell enclosing or bursting out foam volume. Linear sizes of polyhedron elements expressed through angular parameters, i.e. through π are not "direct action" of π. The process starts with the increase of spheres-bubbles sizes, which happens because their shells are burst out by fluid/working medium at excess pressure inside this shell. There is π-generation process where "spherical" π appears. Then spheres-bubbles tend to be shaped into regular polyhedrons. Then the so-called de-πization take place and "spherical" π disappears.

- In foam of Shikhirin cells[7] dense pack where directly "golden" ratio is not present, toric π is directly present in toroidal shell, enclosing foam volume; both toric π and spherical π are directly present in Shikhirin cells[7].

5. According to natural hierarchical level Golden ratio φ is a special case or derivative of simultaneously interacting spherical π and toric π in a sphere inscribed into torus.

6. There is "direct" "golden section" neither in torus, nor in sphere, nor in Mobius band and projection plane, nor in their elements – Shikhirin cells[4,6,7] comprising their volume.

7. Spherical π and toric π existing in unified formula simultaneously with φ, for example in the calculation of elements of flat "golden", "sacred" and other triangles, are not results of their direct linkage, this means that these parameters are only expressed through them and are not available in real parameters of natural "golden" objects.

8. Physical interrelations existing between number e, spherical π, toric π and "golden" ratio φ being energy and information principles of Nature will be described in the next author's generations.

9. In the interaction of sphere inscribed into torus (Fig. 6) a set of torus triangles is generated with definite physical destination: formation of "numbers" √2, 2 , √3, √5, √10 of golden ratio and its derivatives, seven "colors" and dense pack of Shikhirin cells[7] - torus etc.

10. Formation through cube:

- "numbers" √2: diagonal of cube facet is equal to √2,

- "numbers" √3: diagonal of cube facet is equal to √3 as well as diagonal of goldest rectangle is equal to √3.

11. Hypotenuse of right-angled triangle with legs 1/φ and √1/φ is equal to "1" etc.

12. When torus is formed from its flat involute, zones-cells are transformed into dense pack bases of seven Shikhirin cells[7] and a line along which dense pack is formed represents torus knot (3.1).

Seven "colors" are generated in three directions.

13. When parameters p and q in torus knot ($3n_p$; $\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$) change their places, i.e. ($\{n_q + [(n_q – 1)/2], 3n_p\}$), $7n_p$ color zones/ cells having common boundaries covering toroidal surface also remain. In this case 7 "colors" are formed in a different direction, whereas visually torus surface involute turns to 900.

14. "Working' torus-VTortex apart from spherical and toric PI has "nodal PI".

Totally torus-VTortex has five (!) functional PIs – "PI[5]" operating in three dimensional spaces in the following combination:

1st (spherical) and 2nd (toric) are "responsible" for torus SHAPE,

- 3rd ($3n_p$ spherical), 4th$\{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$ (toric) and 5th (nodal) are responsible for ENERGY and INFORMATION. This is torus knot ($3n_p + \{n_q + [(n_q – 1)/2]\}$) or energy and information Shikhirin's soliton

15. Scaling effect - regardless objects volume the ratio of the volume of sphere inscribed into torus with equal radiuses and then torus with ½ radius inscribed into other sphere etc. should according to the principle of "matreshka" correspond to the ratio $R_{Tn} = R_{SPn+1}\pi 2^n$, where T_n is torus with $\pi 2^n$ more radius than the radius of sphere into which this torus is inscribed.

Literature

1. A. Stakhov, A. Sluchenkova, I. Sherbakov. Da Vinchi Code and Fibonacci Rows. "Piter", St. Petersburg, 2006.

2. V.N. Shikhirin. VTortex[TM] is the Highest Form of Fluid Medium Structuring in Nature. Article in the Collection of the 3rd International scientific and practical conference

"Tore Technologies", November 23-24, 2006, Irkutsk State Technical University, p. 158-179 www.evgars.com/vtortex_e.htm.

3. B.S. Gorobets. World Constants π and e in Main Laws of Physics and Physiology. Science and Life or http:// www.arbuz.uz/t_e_pi.html

4. Josev Hasslberger. Tetra Space Co-ordinates, A tetrahedron-based system of space co-ordinates, Rome, Italy, 3 February 1996 or http://www.hasslberger.com/phy/phy_6.htm

5. V.N. Shikhirin. Prospects of Development of Tore Technologies, Elastic Engineering and "Wonders" Created by them in Nature. Article in the Collection of the 2nd International scientific and practical conference "Tore Technologies", September 21-24, 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report, p. 3-41. www.evgars.com/tore_technology.htm

6. V.N. Shikhirin. Analysis of the Capabilities of Using Mathematical Methods for Die Molds Distribution in Casthouse of Izhevsk Machine Works. Diploma project. Izhevsk mechanical institute, 1971

7. Alexey Arsentiev. Artifact of PI Number as an Error of Collective Perception. http:// www.arbuz.uz/t_pi.html

8. V.N. Shikhirin. VTortex- Galaxy as Structurizer of Star Systems, Time and the Cause of Climate Change on Earth. Article in the Collection of the 3rd International scientific and practical conference "Tore Technologies", November 23-24, 2006, Irkutsk State Technical University, p. 143-158, www.evgars.com/climate_e.htm

9. Kate Land and Joao Magueijo. The axis of evil, ArXiv.astr-ph/0502237 v2, 22Feb 200532

10. www.library.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp

11. Martin Gardner. Mathematical Puzzles and Entertainment (The Problem of Four Colors), Moscow, Mir Publishers, 1999

12. Stan Tenen. Hex-Pattern 7-color map, defining a 2- 1984 http://www.meru.org/Posters/hex.html

13. Knots in the Seven Color Map by Lois H. Kauffman, http://www.math.uic.edu/~kauffman/

14. G. Shteinhaus. Mathematical kaleidoscope. Authorized translation from Polish. State Publishing House for technical and theoretical literature, Moscow-Leningrad, 1949, p. 9.

15. D. Goryachev, A. Voronets. Tasks, questions and sophisms. For mathematic fanciers. NITS "Regular and chaotic dynamics", Moscow-Izhevsk, 2000.

16. S. Shabanov, V. Shubin. About Vortex Rings. From Home Laboratory Experiments (Helmholtz experiments), Moscow, Science, 1980. Library series "Kvant", issue 4, p. 18-28

17. Danial Winter. 7 Arrows of the Heart and 7 Colors of the Rainbow, from the Hydrodynamics of the Perfect Inc 'Drop'? www.soulinvitation.com or www.spirals.eternite.com

18. M.S. Volsky. Unusual Life of Usual Drop. Nauka and Progress. "Znanye", Moscow, 1986

19. V.N. Shikhirin. Tore Technologies – the Basis of Elastic Engineering. Article in the Collection of the 1st International scientific and practical conference "Tore Technologies", June 30 – July 2, 2004, Irkutsk State Technical University, plenary report, p. 22-48. www.evgars.com/elastic_mechanik.htm

20. V.N. Shikhirin. Vehicles' toroidal drivers. Article in the Collection of the 2nd International scientific and practical conference "Tore Technologies", September 21-21, 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report, p. 79-99. www.evgars.com/tore_transport.htm

21. V.N. Shikhirin, V.F. Ionova, O.V. Shalnev, V.I. Kotlyarenko. Elastic mechanisms and structures. Monograph. Scientific edition of Irkutsk State Technical University, 2006.

22. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. Structurization InfEnergy. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building". Science, Education and Production Integration, May 2007, Izhevsk State Technical University www.evgars.com/infenergy1_e.htm

23. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. Natural and Mechanical Implementation. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building". Science, Education and Production Integration, May 2007, Izhevsk State Technical University

www.evgars.com/infenergy2_e.htm

Copyright©2009 All rights reserved

Building

Up

Article (revised and updated) from collected materials of the 4th International Research and Application Conference "Tore Technologies" held October 24, 2007 at the Irkutsk State Technical University, Russia, pp. 28-49.

(Translation from Russian)

DEVELOPMENT OF PERFECT ARCHITECTURAL AND CONSTRUCTION TECHNOLOGIES (BY THE EXAMPLE OF TORUS TECHNOLOGIES) TO ENSURE MANKIND SURVIVAL UNDER CONDITIONS OF CLIMATE COOLING ON THE EARTH

Valery Shikhirin

The Forced Global Space Emigration Fund™ (FGSEF™),

Chicago, USA

Nature is senseless without Man!!!

The author

Introduction

"The text was written "at a breath", and as such may contain errors though not fundamental, easily correctible and described with respective comments in further works of the author".

As a result of stream channel processes (quiet backwaters, streamflow, meandering, etc.) occurring in mega-, macro-, micro- and nanoworlds, the entire Universe consists of nested elastic/soft spherical and/

or torus-like single-cavity/single-chamber, multicavity/multichamber shells or their similar-name groups falling within **four** typical information-wise and energy-wise self-supported forms of fluid medium existence [1-3], namely (Fig.1):

1. ***Foam^4*** (***four "colors"***) is a structure that consists of a definite number of dodecahedrons or/and their variations contained in a sphere-like shell with a finite and non-finite (the Universe) radius. It should be noted that the four axes positioned at an angle of $109^0 30'$ to one another make natural 4-dimensional tetrahedrical space, with "four colors" being tetrahedron bases.

It is important that, given a non-finite sphere radius, like the radius of the Universe, the Foam^4 is not confined to an enclosing shell; it is rather "free lying foam".

That is, its bubble dodecahedrons (structural spheres) or their variations are not effected by pressure from their own centers, which is characteristic, for instance, of a soap bubble or a football also formed by gas dodecahedrons or their variations but more deformed (squeezed by pressure) in the direction from the center towards the shell.

Therefore, elements of Foam^4 constituting the infinite Universe have standard parameters (sizes, distribution of pressure parameters inside dodecahedrons, thickness of face "material", Plato channel sizes, etc.).

Separation of the infinite radius sphere, i.e. the Universe, into four infinite tetrahedrons with virtual bases – "four colors" – is a purely information process (structurization information) infinitely directed away from the center of the infinite Universe.

Therefore, the force with which galaxies are directed towards/pushed/sucked into dodecahedron vertexes (or Plato channels) has the same integral value.

2. ***Bundle^4*** consists of a definite number of stretched dodecahedrons or/and their variations rotating in the same direction respective their longitudinal axes and confined to a sphere-like cylinder shell enclosing them.

3. ***VTortex^{TM}*** consists of the following components:

3.1. ***Foam^7, seven "colors",*** is a group of $7n_p$ Shikhirin^7 cells, where n_p – is a number of the knot

line rotations (the meridian) around the longitude of the torus. The base edges of an individual cell rotate unidirectionally respective their longitudinal axes.

3.2. ***Bundle*** consists of n_p (1, 2, 4, 5, 7 ... non multiples of 3) interlinked threads (external) rolling each other and rotating unidirectionally respective their longitudinal axes located in the cross section on a concentric circumference. The central part of the Bundle^7 is a thread (internal) rotating around its longitudinal axis (the torus axis) in the opposite direction respective the external Bundle^7 threads.

4. ***Foam^{VTortex} (Benard cells)*** is a layer consisting of a group of VTortex structures concurrently rotating or non-rotating respective their longitudinal axes. The surfaces of the layer "consist" of implosive and explosive ends, respectively, while the VTortex axes are oriented in one direction, for instance, towards the center of the sphere (a meander with whirlwinds or galaxies) or in parallel with respect to one another (a meander in a water surface layer), and so on.

Edges of dodecahedrons or their variations as well as of Shikhirin^7 cells are Plato-Shikhirin^{4,7} channels. The low-pressure dodecahedron vertexes generated by Plato channels (Plato's diaphragm or triangle or Shikhirin's tetrahedron) attract dislocations consisting of fluid medium in one of its typical forms of existence or/and solid inclusions … etc.

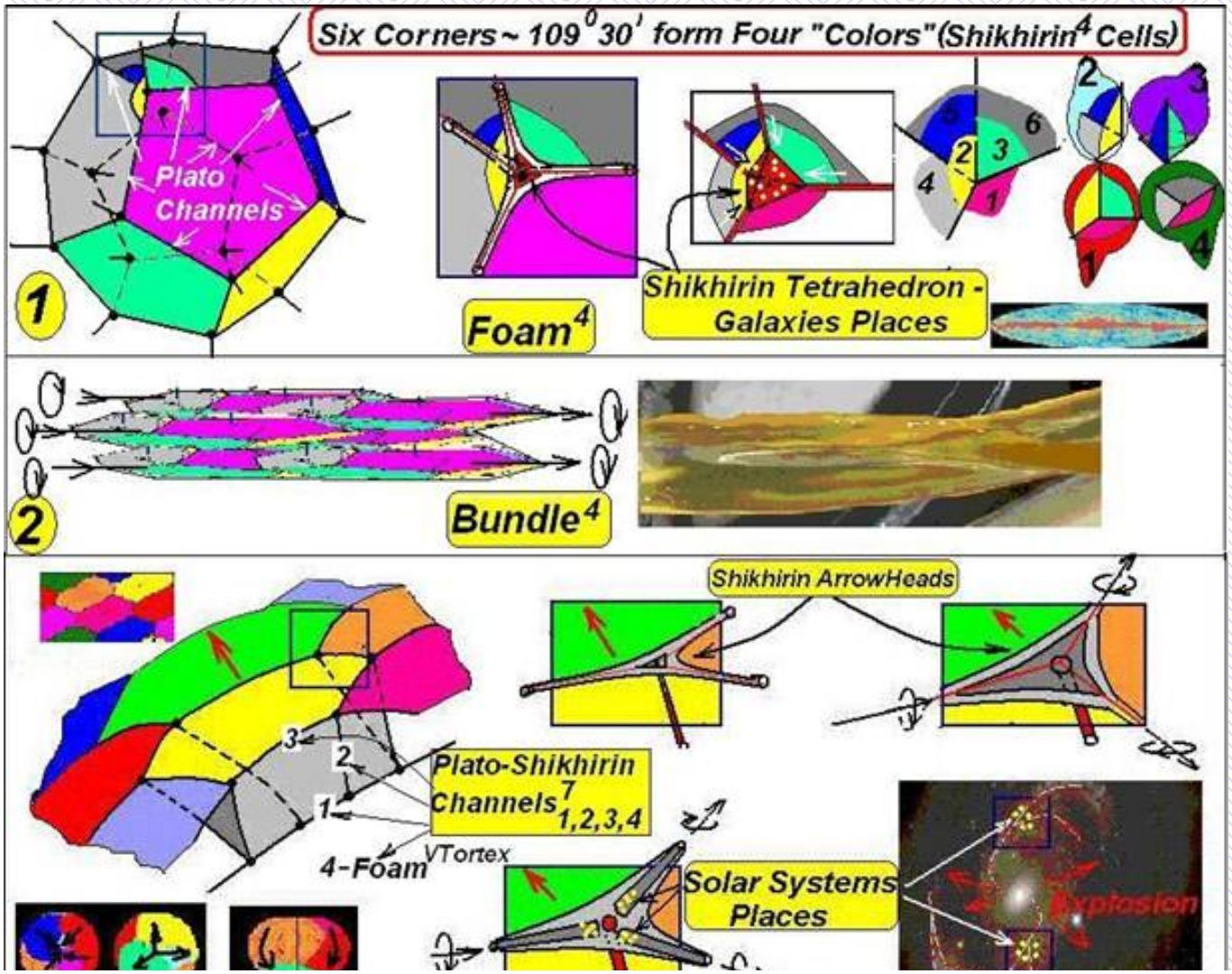
Into Shikhirin^7 cell vertexes, being low-pressure areas, formed by edges, or Plato-Shikhirin$^7{}_{2,3}$ channels (Shikhirin Arrowheads), dislocations made by liquid or/and solid inclusions are also drawn into.

For instance, at the megaworld level it means the infinite Universe space filled with gas dodecahedrons or their variations (Foam^4, or quiescent state) changing into a Bundle^4 (and back), i.e. into a stream (flow) with meanders in which individual VTortex galaxies or/and interacting VTortex galaxy groups (Foam^{VTortex} – Benard cells**)** are formed.

As a result of low pressure created in vertexes of dodecahedrons or/and their variations, vertex areas draw in galaxies consisting of n_q Shikhirin^7 cells, where q = 2, 4, 5, 7, 8, 10, i.e. any number non-multiple of 3.

In vertexes of Shikhirin[7] honeycomb-cell bases (Shikhirin Arrowheads) low-pressure areas are also generated that draw stellar mater (solar systems, etc.) in.

Nature developed and mastered technologies of building optimum information- and energy-wise self-supported shell systems of four types converting to one another in a strict order under certain conditions, namely: Foam[4] ⇒ Bundle[4] ⇒ VTortex ⇒ Foam[VTortex] and vice versa.



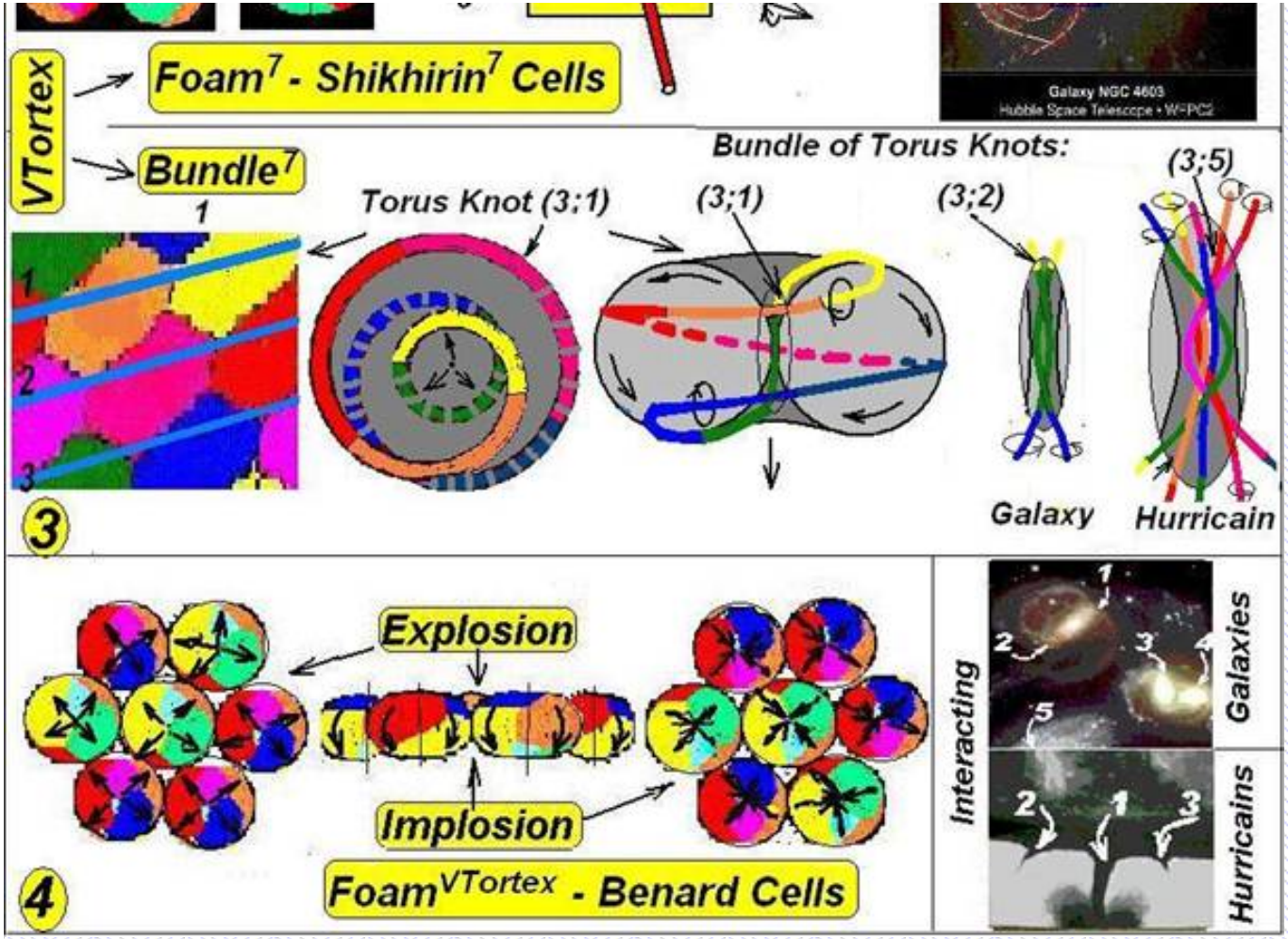


Fig. 1. Typical forms of working fluid medium existence in Nature.

Real process of planets and stars manufacturing (3 position) look at http://hubblesite.org/newscenter/archive/releases/1997/18

Moreover, in a process (at a moment) of conversion from one state to another (from one typical

form to another) the information constituent is missing (the information chaos), only structurization energy is active; and on the contrary, when a typical form reaches its self-supported state, the structurization energy only maintains this process while the structurization information demonstrates itself “in all its glory” and, as such, forms and supports various function Pi numbers, the golden ratio, prime numbers and radicands as well as information derivatives such as genetic code, molecule structure, etc.

Why should not Man make use of these natural technologies when entering the space cooling phase characterized by cyclic changes of the Earth’s axis tilt angles against the ecliptic plane, the Earth and planets precession? After all, in this case Nature itself automatically adjusts to these noticeable changes getting rid of all those incapable of reformation and supporting capable ones!

Man’s role is to search, find and implement life-support systems (building structures, clothes, power facilities, transportation means, food, etc.) matched to conditions under which fluid medium exists in Nature in its typical forms, e.g. by using typical bionic and other forms both in changed and quite “new” Earth’s conditions taking into account:

- ***Foam^4 or/and its elements*** - attention should be paid to works of V. Shukhov, R. Fuller, F. Otto, H. Hering, N. Foster, I. Hoshegawa and others among which only R. Fuller took into account the principles of 4-dimensional space generation (“four colors”).

  Following formation of spherical surfaces, a solidification technology may be used.

- ***The Torus or/and its elements*** - today only man-made element-wise polygonal inflated torus has been suggested made of, e.g. 6, 8, 12 cylindrical shells (parts) connected at respective angles. The design process is based on primitive calculations of cylindrical shells serially connected into an opened “angular” torus [4]. After the open “angular” torus has been produced it is possible to use a technology of “torus” surface solidification.

- Hard, soft and elastic structures of the ***Bundle^4, VTortex, its basic elements such as Foam^7 and Bundle^7 as well as Foam^{VTortex}*** are so far unavailable at all. However, structures built on

these principles are the best suited to sharp climatic changes in terms of energy and environment safety (permanent energy and environment maintenance). Moreover, such structures may be subject to smooth and low-cost refurbishment should the living conditions suddenly deteriorate.

In view of the above, the author believes that under the Earth's and non-Earth's conditions it is reasonable to use architectural and construction technologies relating, on the one hand, to more sophisticated spatial forms but, on the other hand, better suited (adapted) to Man's survival in the near future under the extreme Earth's conditions and on other planets not yet prepared for life. Primarily, the matter concerns natural structures implemented as $Bundle^4$, VTortex and its $Foam^7$ and $Bundle^7$ basic elements, $Foam^{VTortex}$ as well as energy (free energy) generated automatically during formation of such structures with its subsequent total use [5].

This paper is concerned so far with applications of torus technologies and elastic mechanics in architecture and the construction industry, primarily with multiple-use ***inflated torus formwork (ITF)***.

Fast Methods of Construction Using Inflated Torus Formwork

Fast methods are considered to be advanced and good only in case of good engineering preparation of the construction process and properly trained personnel

L. Borodina

The multiuse inflated torus formwork was developed by the author's friend and colleague Larisa Borodina, a scientist and construction expert who since 1992 has designed technologies

for fast construction of various purpose building structures based on torus technologies in cooperation with the author [6].

For the first time in the practice of construction of buildings designed for various purposes, particularly, in running model and environment tests and operation of soft shells (inflated forms), L. Borodina used her own designs of rubber-mercury sensors that after respective thoriating (tuning) were built into the soft formwork material. This fact, perhaps, pioneered introduction of elastic mechanics principles [7] into construction engineering.

In the event of soft formwork deformation under the effect of static loads (different parameters of pressure in the soft shell) or its dynamic deformation caused by concrete mixture while the latter was sprayed onto the form, rubber capillaries were deformed (stretched out) together with the mercury therein that had its electrical parameters changed, particularly, electric resistance [8].

In the author's opinion, by the significance of her intellectual contribution to torus technologies Larisa Borodina ranks the second to "the father" of Torus technologies Ruvim Kozhevnikov (1924-1007).

Design, fabrication and testing of various types of inflated torus framework were performed by the author in 1998-2001.

Along with that, L. Borodina is an expert regularly consulting the author on issues of cavitation process formation, e.g.:

- origination from "nothing" and collapsing to "nothing" of "positive" and "negative" cavitation bubbles, respectively, their functional features and methods of fighting thereof;

- electricity generation in waterfalls, etc.

Inflated Torus Formwork

Conventional (*not torus-based*) inflated formwork has a serious disadvantage. Made for equivalent size sections, it does not allow construction of vaulted buildings with various dome pendentives and span lengths.

Moreover, due to narrow-mindedness of architects conventional buildings do not possess bionic properties. On the contrary, powerful anti-bionic effects are likely to be present that destroy all living things.

Smooth inflated torus formwork and *multiwave* inflated torus formwork (Fig.2) allow floors and ceilings of buildings having various span lengths and pendentives to be concreted using the same formwork [9,10].

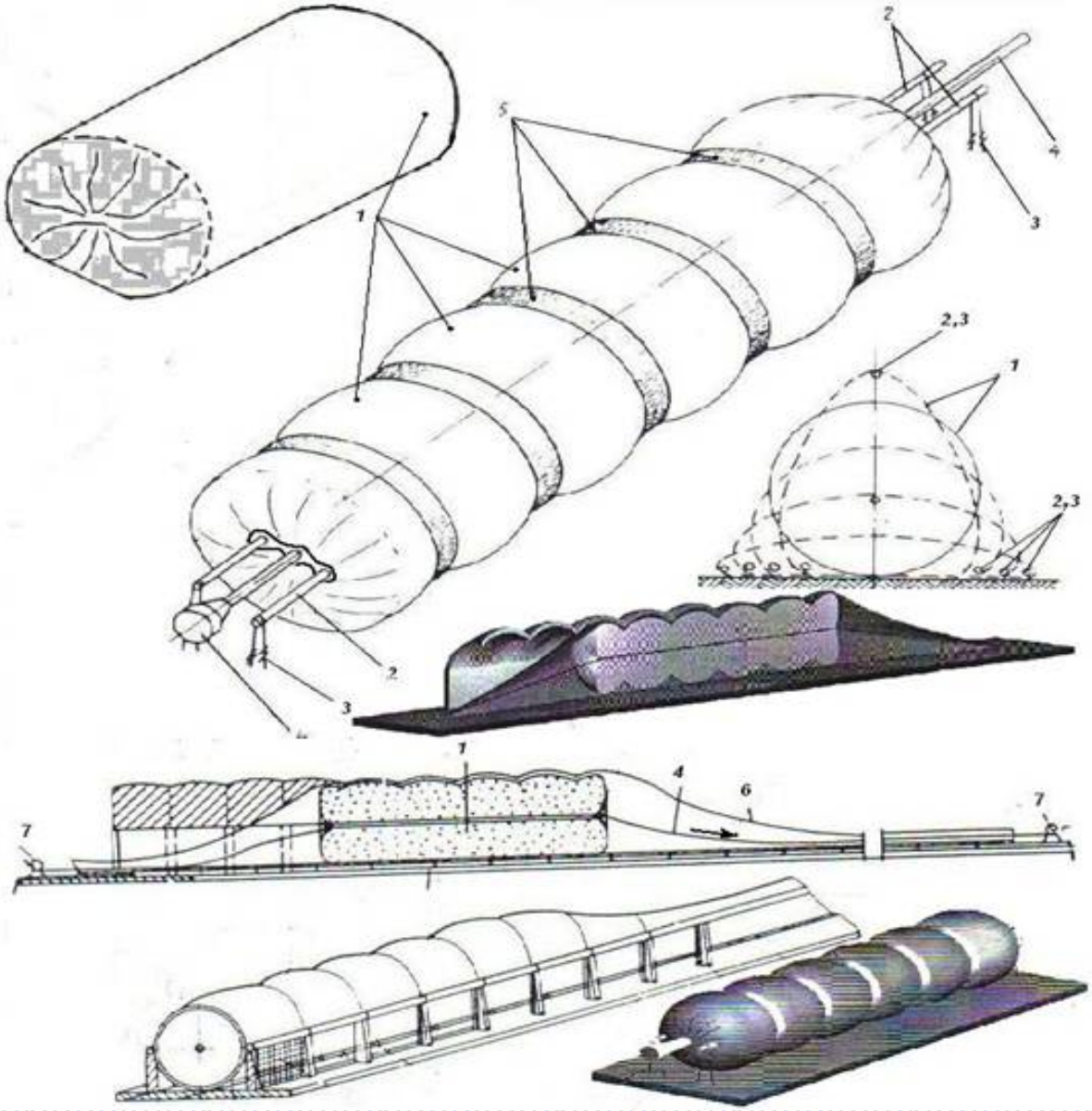


Fig.2 Smooth (top left) and multiwave inflated torus formwork

1 – thin soft torus shell (inflated torus formwork); 2 – tubular supports; 3 – tubular anchors; 4 - thickened cable for eversion and relocation of the torus into a new position; 5 – non-stretchable

soft-fabric collars; 6 – soft guiding hose; 7 – winch.

Items 2 – 7 are not indicated on the smooth inflated torus formwork.

Inflated torus formwork (1) for erection of very long buildings by fast methods is moved bay-to-bay in the protective long-length soft hose (6) manually or with a winch (7).

Fig.2 shows options of using inflated torus formwork for concreting of buildings in trenches (cut-and-fill), on the open surface, to ensure required geometries.

Besides, inflated torus formwork (further “ITF”) has a significant advantage of easy form removal without reducing excessive pressure inside the form.

When a force is applied to the end of the ITF, the latter moves to a new bay without any friction against the concrete surface of a vault coming off the vault contour only to make a turn, which requires just a slight effort. ITF is easy to cut out and fabricate using conventional techniques (gluing, welding, etc.).

ITF has a simple design, a light weight and allows to erect the least material-consuming vaulted buildings using a bend method, a spray-on method or a combination thereof.

It is advantageous to use inflated torus formwork for making multilayer (sandwich-type) structures of long objects where it is important not to spend much time on formwork mounting and dismounting.

It should be taken into account that for small structures (with less than 6 m span length) such as residential house utilities, garages, summer kitchens, pump and compressor shelters, etc., it is reasonable to use smooth inflated torus forms, while for 12-36 m long buildings multi-wave ITF are recommended since they are less material-consuming and more robust, compared to

smooth vaulted ones, and as such may be used for construction of vegetable stores, equipment houses, workshops, hangars.

For a large span length, the first shell made, for instance, of glass-reinforced cement may be used as retained hard formwork. Then pre-calculated main reinforcement is placed over it, and the second, more robust construction layer, is formed by one of industrial methods, e.g. the spray-on method. After that heat insulation, protective screens, damp-proofing, etc. are established by a similar method, and so on. The list of buildings that may be constructed using ITF can be extended.

To retain inflated torus formwork, we suggested that an inflated torus made of rubber or otherwise be moved in a non-stretchable hose made of soft fabric, film or leather, if smooth cylindrical surface inside the building structure is needed.

Or, vice versa, the protective hose can be made of stretchable fabric while the inflated torus is made of fabric with accurately defined stretchability to obtain shells of a multi-wave shape. The inflated torus may be easily moved within the hose in a needed direction.

Apart from the cylindrical shape, inflated torus formwork can be made as a truncated cone to be used for concreting curved roofing elements of small buildings, cottage attics, shelters and other constructions. Introduction of ITF eliminates the need in precast structures and cranes of large carrying capacity for construction technologies, especially in remote areas.

It should be noted that for buildings with span lengths exceeding 9 m a critical factor is not so much the robustness of the “shell” as ensuring its strength against permanent and temporary loads. To ensure the vault strength either salient or buried stiffening ribs should be set with a pre-determined pitch. For soft inflated formwork there are two ways to make a form for stiffening ribs:

1. The whole inflated torus formwork is made of elastic stretchable airtight fabric with required working pressure. The fabric is strapped across the ITF with non-stretchable fabric

straps following a pre-determined stiffening rib pitch (Fig. 2). In some instances the fabric is strapped along the ITF to establish longitudinal stiffening ribs.

2. Twin ITF is made, in which case the working medium (compressed air, foam or water) is contained in the torus made of sheet rubber similar to a football (e.g., 0.5 mm thick) or of elastic airtight fabric. The torus is placed into a long (2.5 – 3 torus lengths) hose where it will move by rolling in the direction or by the slope of the hose orientation. The hose is made of strong non-hermetic fabric with adhesion properties such as nylon impregnated against concrete sticking and performs the ITF force function, namely, prevents the torus inflation to go beyond design sizes.

The ITF operates as follows:

A long hose is put on a prepared support base along the axis of a building structure. Inside the hose there is a soft elastic torus capable of moving (rolling) without friction in a desired direction from one concreting bay to another by means of a cable using a method of concrete spraying onto ITF and a concrete type of needed stripping strength. A continuous concrete placement mode is ensured by proper choice of the torus length such that while a concrete portion is cured in its middle part, concrete spray on the remaining length may be continued after the end part of the torus has rolled over to a newly formed bay. This is done without reducing the speeds of concrete placement and construction.

Fig.2 shows a combined method of construction of long buildings when a wall carcass of reinforced concrete columns is erected on a precast foundation prior to construction of the vaulted part of the building. The supports for the vault between the columns are ensured by vault thickening immediately near the torus floats fixed on the hose.

Concrete is sprayed onto the vault after or before the walls are erected between the columns dependent on a column pitch.

It should be noted that given a large height of columns supporting light-weight floors and

ceilings without crane loads, it is possible to use hollow reinforced concrete pipes or fiber-concrete pipes the roots of which are embedded into the base and concreted (like a Cobi pile) by means of pneumatic concreting. Hollow pipes may be fabricated with a rotor technology directly at the construction site by means of shotcreting, and augmented section-by-section to a required height using inflated toruses [11] with subsequent grouting (if required) directly at the erection place (Fig. 3).

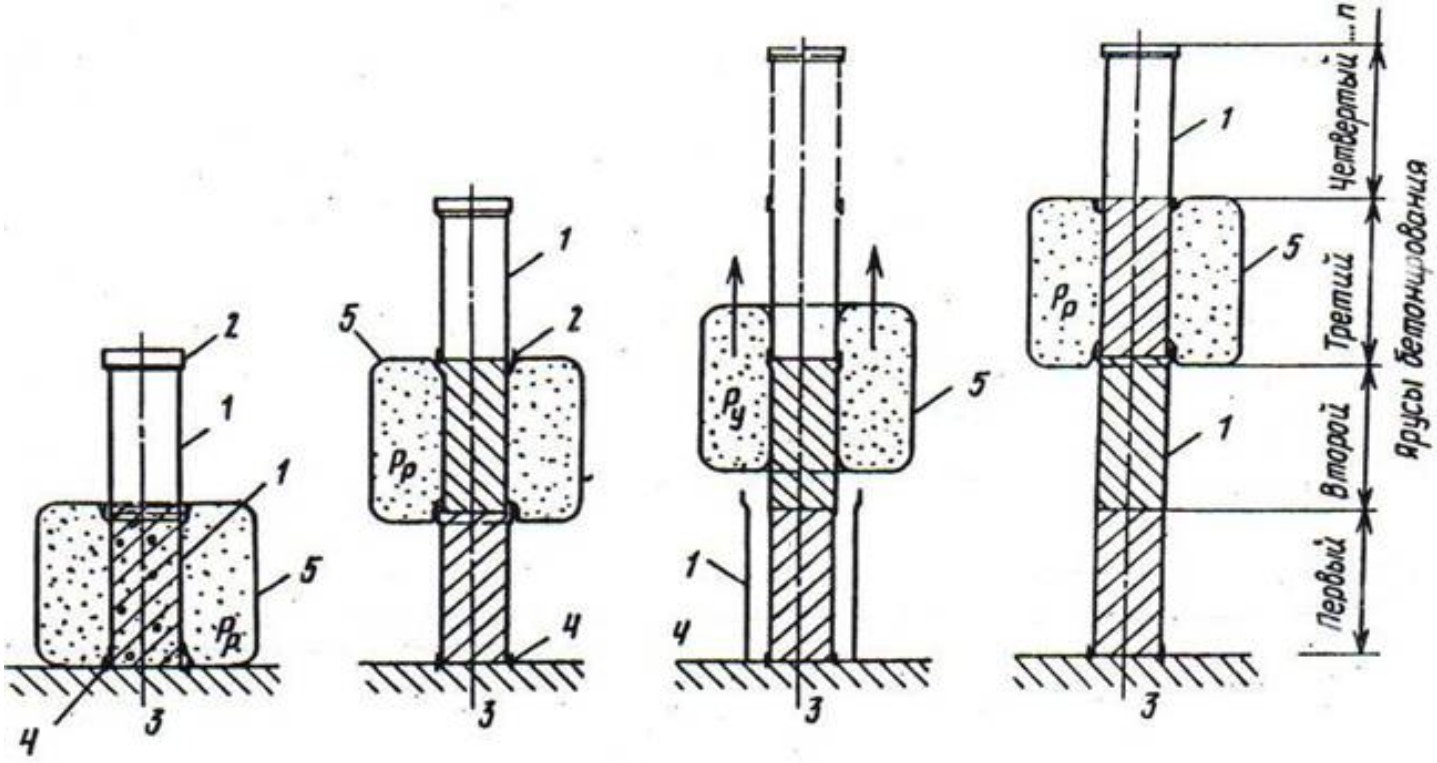


Fig. 3. Tire-wise column concreting with the use of ITF.

(First, second, third, fourth – concreting tires)

Blockouts

Using the ITF, it is possible to complete pre-construction works in a shorter time including zero cycle facilities laying. The ITF makes it possible to concrete 0.5 – 3 m diameter pipes for gulleys, heating mains, sewerage, irrigation systems and compensate the shortage of metal or reinforced concrete pipes or eliminate them at all.

In this case one can do without pipe joint packing, transportation vehicles and cargo handling facilities. With ITF and fixtures these pipes may acquire any cross-section shape to reduce hydraulic resistance of water and increase their throughput.

ITF makes it possible to implement adapters and bends of concrete pipelines easily and effectively by following the guides (formwork slope or bend supports) running through the formwork.

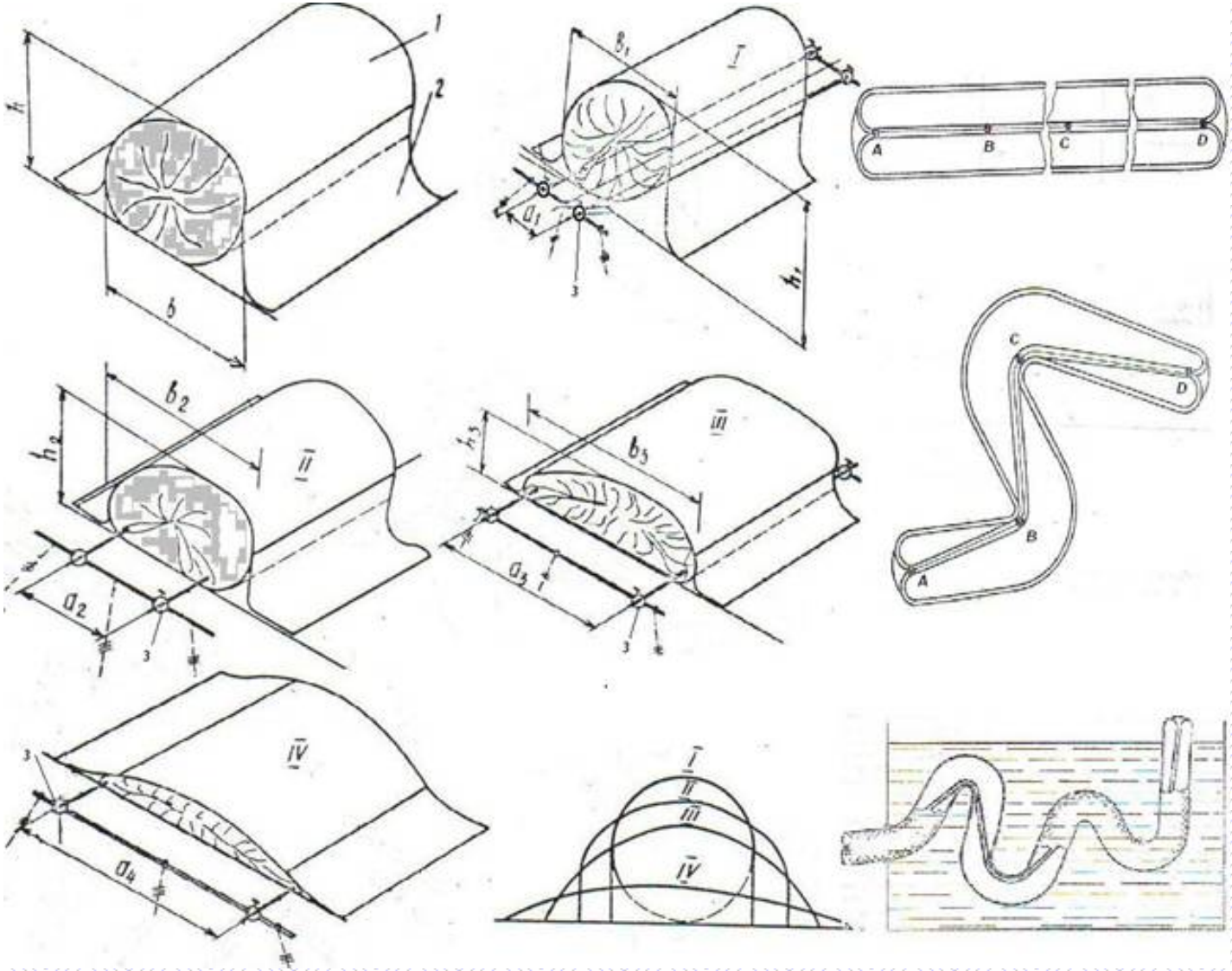


Fig.4 Smooth ITF

1 – toroid; 2 – lean-to elements; tubular supports

Fig. 4 shows a smooth ITF [10] in which tubular supports are entered into its central part (torus) with their subsequent, for instance, parallel separation to obtain required span length and arch rise.

If we move the supports apart from one another and fix the ITF to the base, then on such a framework we can harden the roofing (shell) in the form of a truncated cone of a variable span length and the apex height along the longitudinal axis of the building.

A non-supported inflated torus form has a shape of a long cylinder and possesses exceptional properties distinguishing it from other formwork types. Reduced at the top by the shell, the ITF, when inflated, is easily everted without friction against the shell and thus can be saved for future use, which makes it cost-efficient in use.

To evert the ITF, it is sufficient to apply an external force to the eversible ITF end parallel to the torus axis.

The simplest eversion facility is a rope thickened at one end. Depending on the ITF diameter size, the elastic toroid is everted manually or with a winch.

Secondly, the elastic toroid is easily bent in space in all three directions and retains an obtained configuration without any supports (by means of friction in bend places). By using this feature it is possible to leave channels of various configurations in monolithic concrete for running utilities or leave voids for future anchors [13].

A hollow ITF is prevented from floating up in concrete by internal and external holders. A utilities duct, etc., may be placed inside it.

Given below are some examples of using a single inflated torus for construction purposes:

- erection of buildings with different span lengths and pendentives, see Fig. 5: top left – covering an open subway line; bottom left – a structure erected in a cut-and-fill [10];

- crossing water obstacles during a construction period;

- for bridges over small rivers and creeks by carrying construction materials through a pipe (pipes) laid in the torus cavity.

Fig. 5, the right view, is a cross-section of a gully over which an arch bridge is built by using an inflated torus to let transport vehicles through. Construction of conventional wave protection stone-fill dams is widely used in hydroengineering building practice.

However in this case torus structures can be also used to simplify and, what is more important, speed up dam filling work.

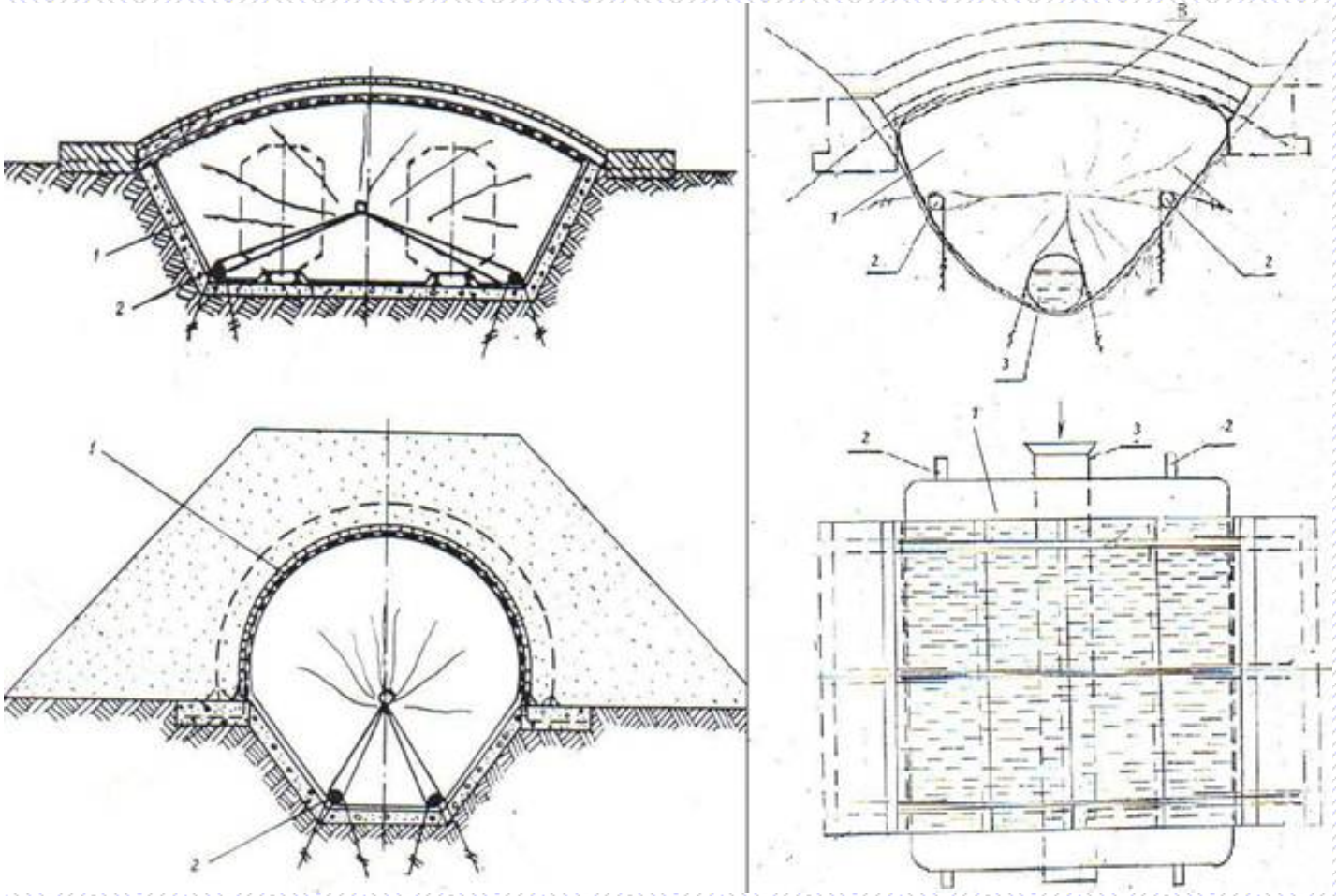


Fig. 5. Examples of using a single inflated torus for construction of building structures with different span lengths and pendentives.

1 – inflated torus, 2 – tubular supports, a pipe for water flowing (a creek).

Using Torus Technology Methods for Construction of Hydroengineering and Auxiliary Structures

As was shown above, the use of inflated torus formwork makes it possible to erect various purpose land building structures quickly and with good quality, particularly in areas remote from big construction industry centers. Tools used for spraying a hardening mixture onto ITF are well known to builders. Using ITF, a single spray-on methodology may be used for implementation of not only a load-carrying shell but also to make dampproofing, protective screens, heaters in the form of, e.g. asphalt foam or urethane foam, dyes of any color, etc. Apart from industrial and civil engineering, ITF may be successfully used in military and civil hydraulic engineering (under field, restrictive and extreme conditions).

Torus Protective Dam

An inflated torus may be successfully used as a dike to protect the offshore strip from wind onset or heavy sea.

Fig. 6 shows an axonometric view of a soft elastic airtight shell [15]. The shell is made as a cylindrical torus secured to the dam apron with a single pipe tucked into the inflated torus; the pipe uniformly clamps the inflated torus to the apron by clamping elements without affecting its integrity. This supporting pipe is secured only to the abutments and does not move. The other two dam supporting pipes are moveable to provide a required height and shape for the dam.

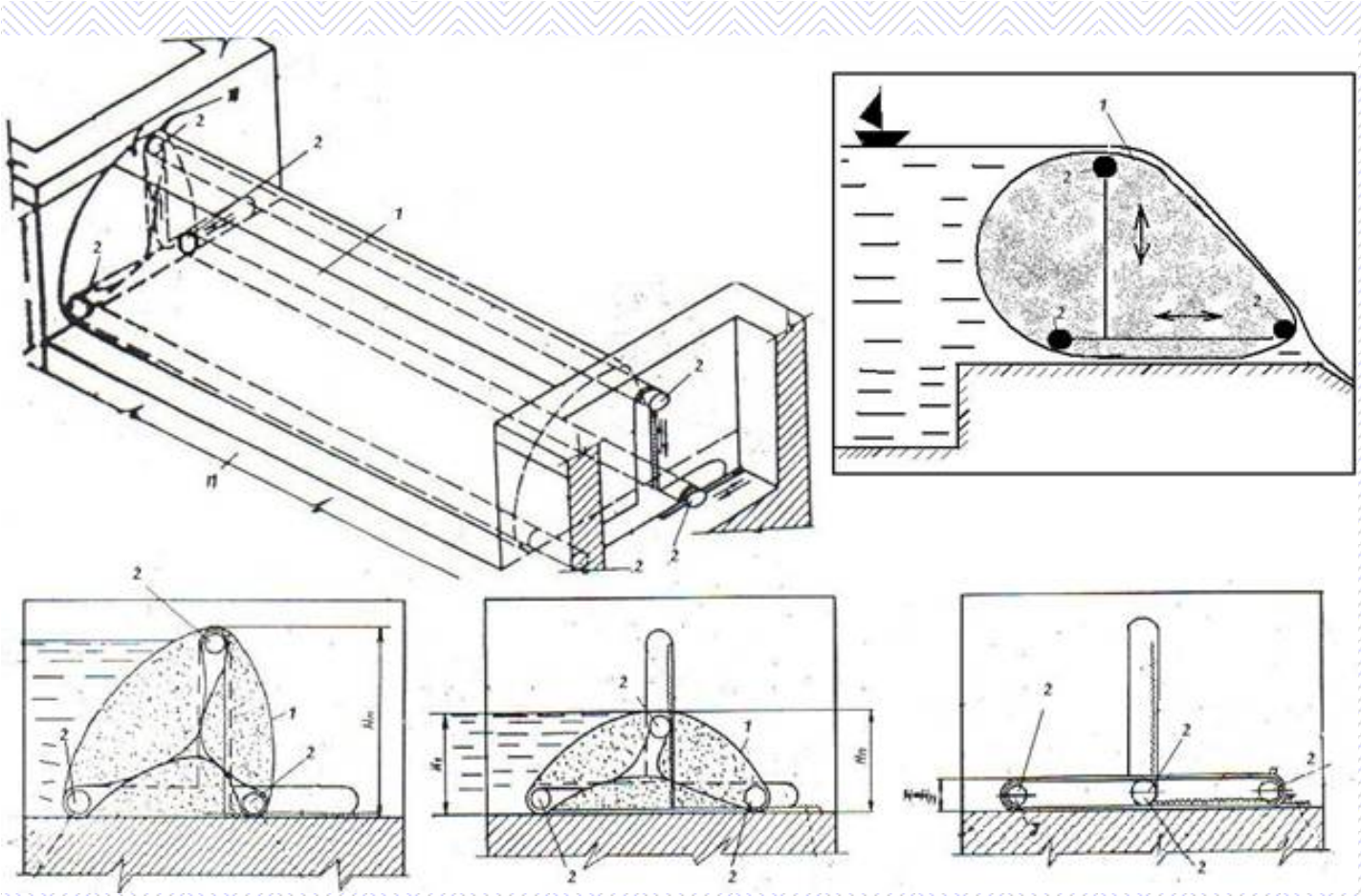


Fig.6 Torus protective dam: 1 – the torus; 2 – supporting pipes.

Fig. 6 is a cross-section of this dam in different application positions.

The dam has an elastic shell 1 shaped as a toroidal cylinder located across the channel between the abutments.

The cylindrical torus is made somewhat longer than the distance between the abutments such that the shell is hermetically sealed at its ends by a tight contact between the shell and the abutments when it is filled with working medium. Through the internal through-hole of the shell, i.e. the

central part of the torus, at least three (3) rod drives are passed working primarily in the horizontal and vertical positions.

The drive is selected dependent on particular conditions and may be a rack-and-pinion drive. The shell is connected with a pipeline for feeding working medium, e.g. air, and a heat sink pipeline, both interconnected with the working medium source. The dam body is placed on the foundation, hermetic sealing over which is ensured by fixed securing of the left part of the horizontal drive and by pressing its shell to the foundation.

The dam is operated as follows:

As the dam gets filled with working medium and the drives are moved, the cross section and the height of the dam change.

Such a dam may be used as a flow controller in channels, as a water elevation dam, as a protective breakwater dam, given proper calculation and selection of needed cross-section shape as well as placement of bubble-pipes on the apron.

In the future it might be possible to discuss an issue of including an inflated torus dam into a complex of structures for conversion of wave energy to reciprocal movement with larger area of contact with waves.

An inflated torus dam can protect a water area against waves of pre-calculated height in storm weather and let ships into the water area when there are no waves by driving the dam into a non-operation state

A group of inflated toruses may be used to establish anti-wave protection by securing holders in the form of pipes and cables directly to the water area bottom by means of special anchors. Compressed air (or water under excess pressure) fed into torus shells forces soft

protective elements of the torus structure to lift to a needed height at the beginning of a storm thus ensuring protection from the water area waves or making them deviate in a required direction. In such events cylindrical torus shells are second to none among known soft dams and soft fabric obstructions.

Torus dams may be used for water head accumulation in order to create, when needed, a wave that sweeps away everything in its way in the tail bay and floods low areas.

Torus Elevation and Lockage Facilities

1. An inflated torus may be used as an elevation device to lift tall open-work constructions such as built-up towers and alike [12] (Fig. 7).

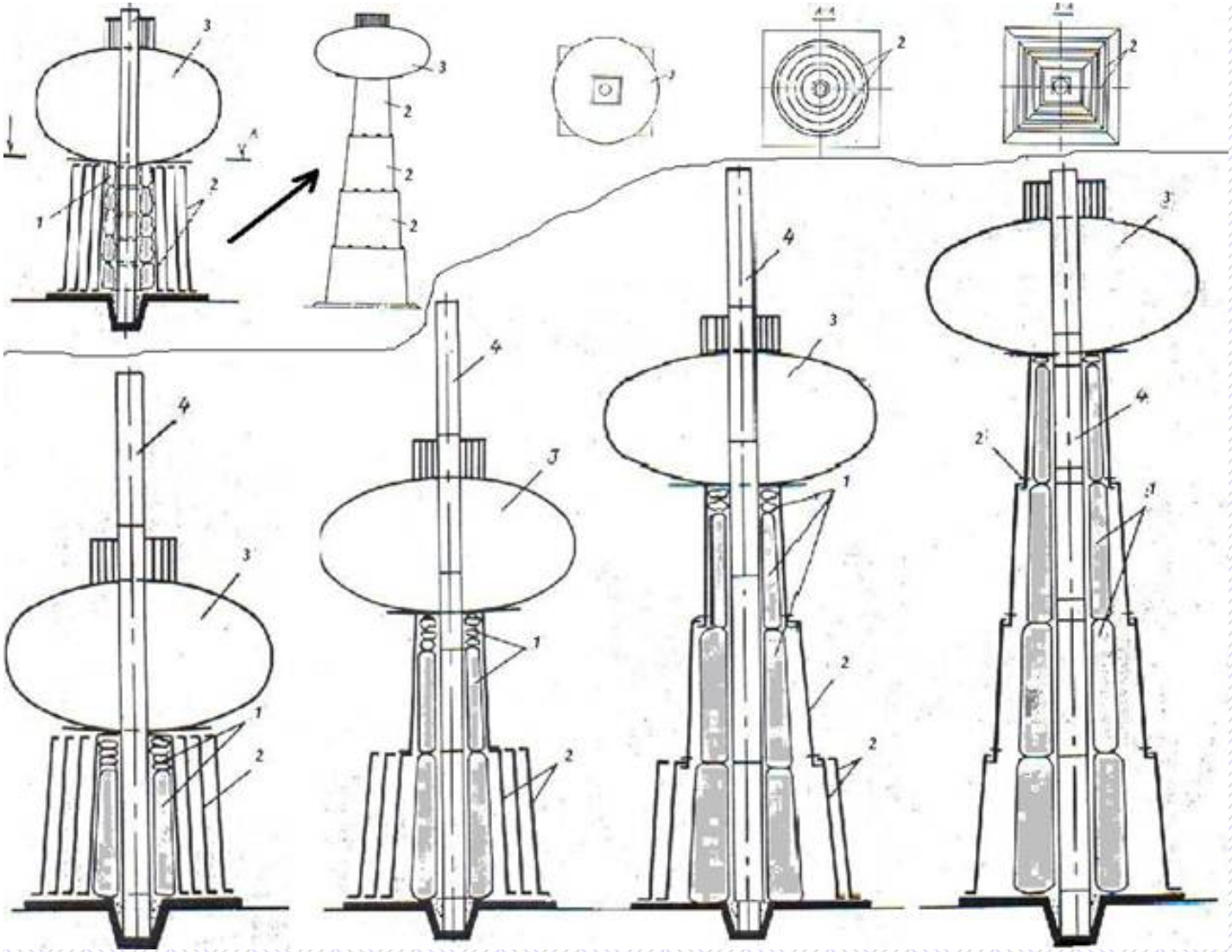


Fig. 7 Torus elevation device

1 – inflated torus; 2 - telescopic sections; 3 – a container elevated by the torus; 4 – a guide post with toruses (1) “beaded” thereon.

2. A cableway crane with “a balloon” made of a pack of inflated toruses filled with light gas allows round-the-clock dam filling making use, if required, of stationary nets instead of containers that transform small stones into a filtering mass. The latter is dumped onto the dam from the cableway crane by the end-dumping method and withstands being washed away by waves at least throughout the construction period until a protection ordered-mass layer is deposited.

Such a solution makes it possible to eliminate motor transport consuming a lot of fuel and failing because of wheel rubber wear and tear on the dam stone fill.

This solution is suited for construction of trench-type structures when rock matter is used directly to fill a protection dam rather than be disposed of.

In the absence of rock matter for making a dam it is worth while to consider soft guard options for the water area and combined guard options for particular construction conditions.

2. To feed cargo to an air-support structure the following facilities are suggested (Fig. 8). The toroid is hermetically placed at the media boundary. When the toroid is everted, the central body (cargo) movement velocity is twice is fast as that of the toroid, the cargo is “ejected” and the toroid is automatically brought to the original state.

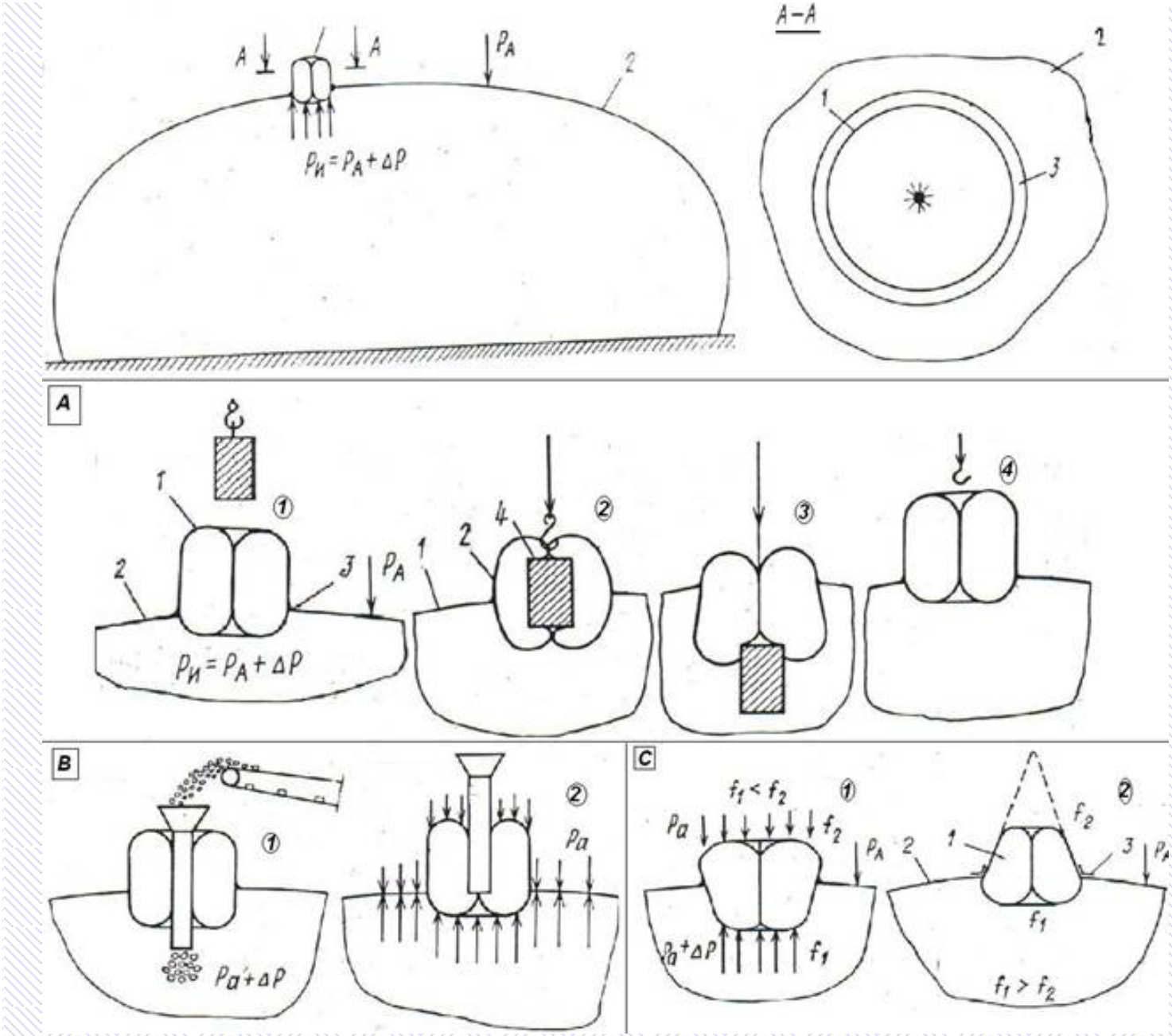


Fig. 8 A facility for cargo delivery to an air-support structure.

A. Loading the facility for feeding separate items;

B. Feeding bulk cargo into an air-support structure through a funnel.

C. Feeding cargo through a cone-shaped toroid automatically going back to the original position for the next cargo feeding operation.

Important Supplement

Inflated torus formwork should be used in combination with other torus machines and mechanisms united with ITF by common principles of development, operation and repair.

Such machines and mechanisms include a variety of torus transport vehicles, elevators, air-operated hammers, pile-driving hammers, pipeline transport, containers, furniture and alike [7, 17-19].

For example,

1. A press for making complex-shaped items from billets.

2. A system for heating (cooling) concrete hoses at low (high) temperature. A twin wall of a toroid with fluid medium of a needed temperature provides vacuum-flask conditions for the concrete hose placed in the central part of the toroid.

3. A system of hose-and-torus channels with heating (cooling) to withdraw viscous-liquid drains from an accumulating tank to a sediment collector. Toroids are used as a non-clog control valve while the passing liquid is withdrawn to sediment collectors.

4. Gates, dock building gates. A property of the elastic shell is used that allows the shell to straighten up in the direction away from its anchoring place when excessive pressure is created inside the shell.

5. Subwater pipeline laying facilities.

6. Ventilation ducts

7. Locking devices

8. Water transfer pumps, compressors. A toroid having a cavity filled with gas or liquid under overpressure is not limited by geometries, while replacement of sliding friction by rolling friction in the cylinder-piston pair allows fabrication of high-throughput pumps for water and other liquids transfers.

9. Hose-and-torus filters of various purification grades. When the inner pressure of the toroid rises, the toroid tightly embraces the central body represented by a soft porous filter with a large dirt holding capacity. This feature of the toroid prevents dirty water leakage at the interface between the filter and the torus. To rinse the filter, the toroid makes back-and-forward movements with simultaneous pressure rises and drops in its cavity thereby squeezing dirt out followed by rinsing in clean water.

10. Hose pipelines

11. Technical facilities and systems for protection of capital structures against impact loads. Special torus shock absorbers to protect permanent structures, various equipment, special-purpose objects (electrical systems, control and communications facilities, heating, illumination, fire-protection, sanitary and life-support systems) and personnel against technogenic (military) or seismic impact loads.

12. Anti-vibration facilities for permanent structures. Toroids as basic vibration-isolation elements used for vibroprotection of equipment from kinematic effects of load-carrying and internal structures the equipment is placed on, as well as for acoustic protection, etc.

It should be noted that promising results of using torus technologies were obtained in the course of the author's cooperation with architect Dmitri Kozlov, an expert in theory and practice, in the architectural bionics field. This work is concerned with using closed long resilient non-stretchable rods originally carrying flexural energy (loaded with flexural energy) [20-23]

(Moscow-Zelenograd, Russia) for fabrication of:

- reinforcing layers of toroidal shell material (Fig.9);

- spatial support and/or ancillary structures allowing a toroidal shell that does not contain fluid medium under overpressure to move by eversion. This principle may be used in next generations of toroidal drivers of transport vehicles.

- structures eliminating use of fluid medium at all, etc.

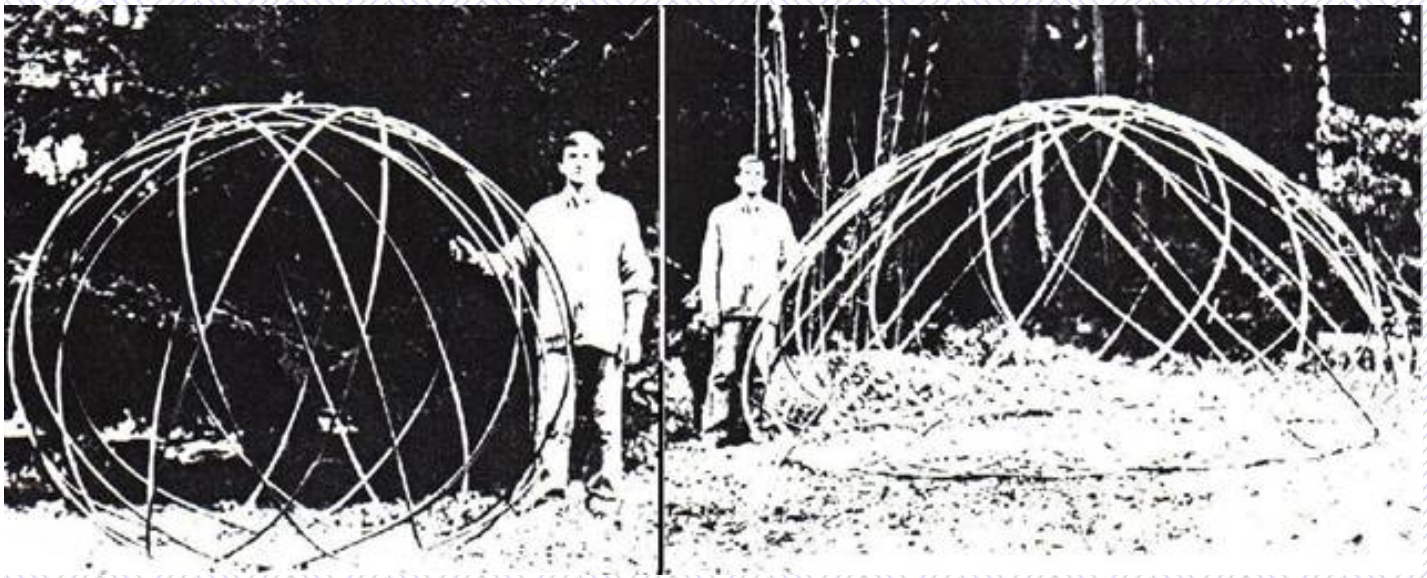


Fig.9 Self-formation of a bulk frame from a flat structure

Conclusions

Using fast construction methods in combination with torus technologies for construction of land-surface buildings for various purposes makes it possible to reduce construction time from 15-22 years to 4-6 years, i.e. 3.5-4-fold.

The service life of a structure without overhaul for 50-70 years is provided by specially selected curing materials instead of Portland cement-based concretes that are not destroyed at low temperatures (-52ºC and lower), characterized by high waterproofness (>30) and withstand loads of at least 800 kg/cm^2. In the Far North areas it is advisable to use slag-alkaline concretes, polymer concretes and other types which improve their original physical and mechanical properties under, for instance, radiation conditions.

Residential and working buildings may have a monolithic construction based on quick-setting robust and waterproof materials such as gypsum-lime-slag cement (GLSC) creating comfortable conditions for living and work as compared to concrete and reinforced concrete buildings.

Gypsum concrete increases formwork turnover 20 times as compared to plain concrete, hardens quickly without energy consumption for steaming, warming up, etc. The waterproofness of the GLSC is ensured by simple methods.

Suggested fast construction methods using ITF allow, in principle, construction of building structures, using the space under the vault of the building and materials of the vault and the foundation; such building structures may include protection screens built by the spray-on method or by setting sheet screens. These methods may be also used for air space protection and diversion of subsoil waters away from the housing and ensure protection against harmful space radiation protection.

Moreover, if needed, during the 50-70-year period additional protection measures can be taken by spraying radiation screen materials onto the building with a special-purpose robot handler (without human participation). The sandwich structure of buildings provides, if needed, higher robustness of the construction by setting additional reinforcement (for instance, in a form of a flat framework) in edges with subsequent shotcreting.

In the preparation period of construction using torus technologies it is important to perform training of construction workers who will deal with ITF, test equipment and spray-on systems.

Special attention should paid to uninterruptible power delivery to the construction site during work with inflated forms. Measures should be taken to provide power to inflated formwork in emergency situations (use of a back-up motor, etc.).

Mastering new fast construction methods using soft ITF can take less time by involving specialists engaged in developments of long-lasting non-destructible fiber glass to be used in different cement matrixes.

It is advisable to fabricate inflated torus formwork at a plant that employs a modern technology of fabric gluing and required equipment for this purpose. This will make the fabrication cheaper and ensure high quality.

Taking into account the fast turnover of the inflated torus formwork, it is sufficient to have two ITF's 20-30 m in diameter.

For laying facility ducts as well as gulleys, drains, sewerage pipes and indents in monolithic concrete, small-diameter and long-length ITF should be used as blockouts in monolithic concrete. Made of special concretes in a jointless monolith, they help to avoid running costs for replacement of pipe sections or elimination of leaks through joints. Torus blockouts are easily fixed, easily laid with a needed slope and bend in both vertical and horizontal planes and save labor costs in construction of the zero cycle of the construction site, being in fact "small-scale mechanization" facilities for formwork jobs at a building under construction.

Huge ITF designed for one-time use may be successfully employed to provide shelter for planes and helicopters as well as for other bulky vehicles against snowdrifts and bad weather.

The ITF cost efficiency means that they are indispensable for construction of the cheapest cold shelters that have a long lifetime and are quick to erect.

The ITF structures have a wide range of applications at the construction site.

References

1. V. Shikhirin. VTortex^{TM} as Superior Form of Fluid Medium Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 158-179, www.evgars.com/vtortex_e.htm

2. V. Shikhirin. The Torus and Sphere, or Parents of Pi, Phi and Number "7" as Elements of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 131-143, www.evgars.com/piphi_e.htm

3. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics, and "Wonders" Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp.3-41, www.evgars.com/tore_technology.htm

4. Valery I. Usiukin (Moscow State University, USSR). Pneumatic Constructions Mode of Soft Covers on the Moon. The First International Design for Extreme Environments Assembly. University of Houston Hilton Hotel, November 12-15, 1991

5. V. Shikhirin. Development of Perfect Energy Sources to Ensure Mankind Survival under Conditions of Global Earth Climate Change – Space Phase of Climate Cooling. Proceedings of 4-nd International Scientific-Practical Conference "Torus Technologies", October 24, 2007, Irkutsk State Technical University, p. 3-28. www.evgars.com/freeenergy.htm

6. Development of the Concept and Diagrams for Processes of Transportation, Construction of Warehouses and Long-Term Storage of Various-Purpose Goods by Torus Technology Methods. A report on exploratory research work under scientific supervision of V. Shikhirin and A. Korobov. Graderika

Ltd., Zelenograd, Moscow, 1995.

7. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko, Elastic Mechanisms and Designs. A Monograph. Publishing House of Irkutsk State Technical University, 2006, 286 pp.,

http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46

8. L. Borodina, G. Finashin, N. Sibekin, an R&D report "Equipment Set and Methods for Recording in a Soft Shell of Deformations Caused by Static and Dynamic Loads", Orgenergostroi Institute, Moscow, 1975.

9. L. Borodina, A Blockout. , USSR Certificate of authorship # 1114765, priority 29.12.82., published 23.09.84. Bulletin #35.

10. L. Borodina. Inflated Formwork. USSR Certificate of authorship # 1206419, priority 22.08.84., published 23.01.86. Bulletin #3.

11. L. Borodina et al. A method of tire-wise concreting of column-type structures and formwork for implementation thereof. USSR Certificate of authorship # 1511355, priority 24.12.86., published 30.09.89. Bulletin #36.

12. L. Borodina. A method of tall-structure construction. USSR Certificate of authorship # 1157200, priority 28.12.83., published 23.05.85. Bulletin #19.

13. R. Kozhevnikov et al. A Blockout. USSR Certificate of authorship # 896220, priority 30.10.78., published 07.01.82, Bulletin #1.

14. L. Borodina, V. Borodin. A method of Arch Bridge Construction. A rejected invention application, MKL.4 E 01D19/08, ~1984-87.

15. A Dam. USSR Certificate of authorship # 1193221, priority 23.06.84, published 11.11.85. Bulletin #43.

16. R. Kozhevnikov, L. Borodina et al. A Device for Feeding Cargo into an Inflated Form

Structure. USSR Certificate of authorship # 1048069, priority 10.04.81., published 15.10.83. Bulletin #38.

17. V. Shikhirin. Tore Technologies as the Basis for Elastic Mechanics. Proceedings of 1-st International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 30 June-2 July, 2004, Irkutsk State Technical University, pp.22-48, www.evgars.com/elastic_mechanic.htm

18. Hose and Torus Converters. Prospects of Their Use in Broad-Spectrum Machines and Devices. A series of papers edited by V. Shikhirin and A. Korobov, VIMI, Moscow, 1995, pp.1-84

19. V. Shikhirin. Toroidal Drivers of Transport Vehicles. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99, www.evgars.com/tore_transport.htm

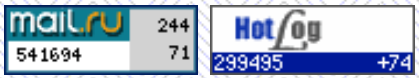
20. D. Kozlov. Regular Knots and Links – a Structural Principle of Kinematic Architectural Structures. Architectural Bionics. A collection of R&D papers. State Committee for Architecture and City Planning at Gosstroi of the USSR. Moscow, 1999, pp.72-82.

21. Kozlov D. Yu. Polymorphous resilient-flexible shaping structures "NODUS" for space and other extreme environments // Final Conference Proceedings Report of The First International Design for Extreme Environments Assembly (IDEEA ONE), University of Houston. Houston, 1991. — p. 259 - 260.

22. D. Kozlov. Yu. Kozlov. A Fabrication Method for a Bulk Support Module. A patent of the Russian Federation #2060155, priority 12.05.92, published 20.05.96. Bulletin #14.

23. D. Kozlov. Topological Knots and Links as Forming Structures of Pointed Surface Shells for Architecture and Construction. R&D Institute of Architecture and City Planning Theories of the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences. Proceedings of 4-nd International Scientific-Practical Conference "Torus Technologies", October 24, 2007, Irkutsk State Technical University, p. 49-60.

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ



Copyright©2009 All rights reserved

Up

SYNERGETICS OF THE UNIVERSE AS A NATURAL SELF-SUPPORTED MECHANISM.

FIRST APPROXIMATION

Valery Shikhirin

ELASTONEERING INC, and Independent Scientist and Inventor

Chicago, USA

"This paper was written "at one go"; therefore it may contain minor non-critical errors, easily

correctable and described with respective comments in future deliverables of the author".

"Matter, one might say, is merciless. It will not stop its movement even when a question of existence of Mankind as the highest form of its development arises.

The Universe is equally merciless to Mankind's existence; it will sweep the latter away from the face of any planet.

No muscle will move in Nature's face in response to this omnicide.

Mankind and Space are antagonists.

Nature does not care a bit about anything concerning Mankind. And if Mankind ceases to exist Nature will not even know about it.

Nature's harmony is all for itself.

The above considerations suggest that there is nothing but Mankind to take care of itself, Nature would stay away from it, and human fates depend on nothing but Mankind.

Those might have been the thoughts of Konstantin Tsiolkovsky when he wrote that ***"a rocket will save Mankind's seed"***

A. Chizhevsky. On shore of the Universe. Years of Friendship with Tsiolkovsky. Memoirs, "Mysl" Publishers, 1995

Introduction

Why did I write "First Approximation" in the title? Let me explain. My every new paper describes in terms of torus technologies and elastic mechanics mechanisms and a physical meaning of well known phenomena of Nature, that were not supported by proof in the past, includingh, for instance:

- four regular forms of working fluid medium existence in Nature, namely $Foam^4$, $Bundle^4$, VTortex, $Foam^{VTortex}$;
- real natural classification of galaxies;

- origination of fluid and solid planets;
- rings of fluid planets, “Maginot’s lines” of solid planets;
- functioning of galaxies and tornadoes;
- the natural basis of “number Pi”, the golden section”, “number 7”, etc.;
- atmosphere of planets and stars and its development;
- Ozone Depletion, etc.

Along with that, every new paper clarifies and supplements earlier published information; for instance, the four regular forms of working fluid medium existence have been supplemented with the 5-th form, the Coutte-Shikhirin Flow that forms the atmosphere of any planet including Earth, etc.

Moreover, the Ozone Depletion development in Earth’s atmosphere is explained as an irreversible process caused by human activities.

The main thing here is to extend the time of Earth’s atmosphere degradation and concentrate efforts, in parallel, on development of technologies making it possible for Mankind to emigrate to another planet; in other words, ***“… a rocket will save the Mankind’s seed…”.***

This is a natural evolutionary process taking a certain time and in the long run I see any phenomenon described in terms of torus technologies and elastic mechanics.

Perhaps, this is the way that used to and will be followed by thinking people - this is a law of Nature.

My investigations allow me to use torus technologies and elastic mechanics to reveal mechanisms of matter structurization in Nature and then come to development on this basis of free energy sources, transport vehicles and alike excluding the use of hydrocarbon and nuclear fuel.

I believe that in 2009 I will be able to update, supplement, combine and have all this knowledge published in one work - **"The Synergetics (Technology) of the Universe Existence" or "The Structurization Energy and Information as the Universe's Existence Technology**".

The similar route was once taken, though not from positions of torus technologies and elastic mechanics, by outstanding practical people and engineers who developed workable self-supported natural technologies based on total putting things to order, namely, **automatic self-structurization (recovery) of regular natural fluid medium forms such as Foam^4, Bundle^4, VTortex, Foam^{VTortex} and Coutte-Shikhirin flow after their targeted destructurization (destruction, balance shifting).**

Those "great" people who developed self-supported systems were John Worrell Keely (1827-1898), Nikola Tesla (1856-1943), Thomas Henry Moray, Victor Schauberger (1885-1958), Richard Clem, John R.R. Searl, Wilhelm Reich (1897-1957), Bruce de Palme, Viktor Grebennikov (1928-2001) and others.

One should also mention outstanding scientists being at the same time practical men and theorists who understood and described unknown natural technologies and natural small-scale and global phenomena as well as ways for Mankind to escape catastrophes programmed by Nature in a natural way.

Those people were Konstantin Tsiolkovskiy (1857-1935), Alexander Milovich (1874-1958), Vladimir Vernadskiy (1863-1945), Alexander Chizhevsky (1897 –1964), Anatoliy Barbarash (1929-2007), Anatoliy Akimov (1938-2007), Ruvim Kozhevnikov (1924-2007), Vladimir Smirnov (1884-1960), Nikolay Korovyakov (1937-2004), Vyacheslav Kasatkin and others.

Once at the beginning of the year 2008 one of world-known professors of a reputable institution said behind my back: "Why should he give his name to natural processes and phenomena no matter even if he discovered them? Names of discoverers are assigned to these phenomena and processes not earlier than in the future!"

There is a simple reply to it told me by just as a world-known professor of another reputable

institution: many discoveries are “neatly, elegantly and delicately” picked up (stolen) by other persons or simply “forgotten”.

Moreover, can we expect today whether an event like assigning my name to my discoveries, will ever occur in the future?

Therefore, I am very much concerned in advance about not leaving such things to the mercy of fate beyond my control in the future and determined to defend my priority, at least in this way, by leaving these “imprints” in different conference reports with multiple dubbing in the Internet.

Structurization and Interaction Energy and Information

Structurization Energy and Information

From viewpoints of torus technologies and elastic mechanics [1-5], getting into the insight of processes of working fluid medium regular forms structurization in Nature by example of a tornado [6] and conversion of the regular forms into amorphous or solid states (smoothing of angles and edges, a tendency to acquire an optimum shape, etc.) occurred, is occurring and will occur eternally with the help of **Structurization Energy&Information or InfEnergy) $\{E\leftrightarrow I\}_S$** [7,8] being the primary driving force in Nature.

What is “Free” Energy and Information?

In the history of our civilization the notion “free energy” was understood as a total entity without taking into account its “information” constituent, i.e. “free information”, which in fact makes a single whole with “free energy”, namely **free energy and information or free information and energy existing in Time.**

Free energy and information is inexhaustible infinite natural matter-making perfect energy and information that one can produce under any conditions on Earth and in Space having only activators (accumulators) for their activation and subsequent use.

This omnipresent and all-permeating energy and information of nano-, micro-, macro- and mega worlds is structurization energy and information (energy and information of the form, form-making energy and information). The principle of the structurization energy and information activity is that should any natural form be damaged, e.g. a lizard's tail is torn away, the above energy instantly puts the things in order, that is huge energy and information are spent on a new tail recovery.

….. For instance, a tornado as a self-supported mechanism exists for 5 days on Earth while on Jupiter an equivalent tornado, the so called "Big Red Spot", has been observed, i.e. has been active through self-support, already for 350 years.

Interaction Energy and Information

The total **structurization energy and information** effect gives rise to **Interaction Energy&Information, or InfEnergy $\{E\leftrightarrow I\}_I$** activity that has received an energy-information impulse (impact) from the former.

The total structurization energy and information effect is manifested by:

1. ***Separation, ejection, holding up, blocking, pulling, etc.***

Energy:

For instance, as spherical bubbles of Foam[4] naturally increase in size prior to their formation into dodecahedrons (from soap foam to Space Foam), i.e. packing into a tight pack, they push adjacent bubbles and foreign objects aside.

In every dodecahedron a pressure field (charge) with a concentrated pressure charge is generated, with the maximum charge pressure in its geometrical center.

In this case the so called Pascal's law of pressure equivalence in every point of a compressed fluid medium does not work. In other words, this law just does not exist in Nature.

A good example of structurization energy and information action and interaction is provided by a plant growing from a seed. In this situation the plant development (growth) disregards the environment: the plant simply "elbows" the

environment aside destroying even the rock matter.

Information:

Deformation of bodies occurs including their destruction or merging, phase states of matter or its coordinates in space change, new trajectories and types of motion appear, etc.

2. Pulling in, sucking in, exhaustion, shrinking, diffusion, etc.

Energy:

For instance, when a *Plato-Shikhirin Skeleton* of any size Foam^4 is formed foreign objects move (levitate) into Plato tetrahedron vortices as an area of the lowest pressure (vacuum).

In this way all active galaxies each of which has a huge weight about $4\bullet10^{50}$ tons concentrate and subsequently interact there.

Moreover, the whole stellar matter in the same galaxies concentrates in junction areas of three Color Cell^7 Bases (Shikhirin Cells^7) {9-14}, etc.

In this situation the so-called law of universal gravitation either does not work or is ignored. In other words, it just does not exist in Nature.

Information: deformation of objects occurs including their destruction or merging, phase states of matter and space coordinates change, new trajectories and types of motion appear, etc.

3. Twisting, turning over, eversion, envelopment, etc.

Energy: For instance, a tornado rolls its "head" over the earth or water surface, captures part of it, twists and moves it by "double" rolling to the tornado's "tail" [6].

Information: deformation of objects occurs including their destruction or merging, phase states of matter and space coordinates change, new trajectories and types of motion appear, etc.

Technologically, the structurization energy and information activity and interaction of regular forms is a closed cycle:

$$\ldots\rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_S \rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_I \rightarrow \ldots\rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_S \rightarrow \{E\leftrightarrow I\}_I \rightarrow\ldots,$$

assuming that,

$$\{E\leftrightarrow I\}_S \text{ is equivalent to } \{I\leftrightarrow E\}_S, \text{ and } \{E\leftrightarrow I\}_I \text{ is equivalent to } \{I\leftrightarrow E\}_I$$

It should be noted that non-linear effect of Newton's laws is true only for planets that have conditions for development of atmosphere as an indicator of an active gravitation field (gravity force), with the gravitation center (super high vacuum), abnormally lower than 10^{-5} Pa, located in the center of any planet including Earth.

In other words,

- **the closer to Earth's center (depressions) the bigger the gravity force;**
- **the farther from Earth's center (mountain peaks, atmosphere) the smaller the gravity force;**
- the bigger is the mass of a body, the bigger is the kinetic energy of its fall, etc.

Assume the "famous" formula $V = \sqrt{2gH}$, where **V** is the velocity of a body that falls freely from a height H (Earth's radius) and **g** is the so called "free fall acceleration of a body in vacuum".

This formula is, possibly, untrue in general or needs to be corrected.

Nevertheless, the velocity

$$V \approx \sqrt{(2 \cdot 10 m/s^2 \cdot 6356\ km)} \approx \sqrt{(2 \cdot 10 m/s^2 \cdot 6356000\ m)} \approx$$

$$\sqrt{127120000 m^2/s^2} \approx 11274750{,}55\ m/s \approx 11275\ km/s$$

The above velocity is about thousand times more than the 2-nd space velocity.

Using another "famous" formula $E_к = mv^2/2$, where $E_к$ is kinetic energy and **m** is a body mass, we obtain the kinetic energy of a body with the mass **m** at the moment of falling (attraction by super-high vacuum) in Earth's center, which is

$$E_к = mv^2/2 \approx m \cdot (11275\ km/сек)^2 g \approx m \cdot 127\ km^2 s^2 ton$$

That is, the bigger is the mass of a body the greater is the kinetic energy developed during its fall (attraction by super-high vacuum).

Moreover, Newton's laws work only on Earth's surface with an accuracy of 0 to ±100%, and only at definite locations (see below "Solid" Single Bubble – Dodecahedron"), namely:

- **in the direction towards 30 gravitation centers - from 0 to +100%, and**
- **in the direction away from 20 levitation centers – from -100% to 0.**

The effect of structurization energies and information and their space-scale interaction may result in universal catastrophes including those that may occur on Earth, such as pre-programmed climate cooling, drifting and turning of Earth's axis [13,14].

The information presented in this paper and previous papers [7-14] provides, in the author's opinion, direct and/or indirect proof of existing "unknown" MAIN energy and information, i.e. **structurization (forming, form-making) energy and information based on** an energy-information, or "genetic", code of regular forms of any working fluid medium in Nature, which code activates and supports the existence of **5 regular forms of a three-phase (three-component) working fluid medium in Nature**, namely:

1) **Foam^4** –a tight pack of **spherical** dodecahedron shells or dodecahedron variation* shells;

2) **Bundle^4** –a tight pack of stretched **spherical** dodecahedron shells or dodecahedron variation* shells rotating respective their longitudinal axes;

3) **VTortex** –a tight pack of double-vertex heptahedrons (Shikhirin Cells[7] or Color Cells[7]) with honeycomb-cell bases making the torus periphery. The cells are oriented by means of the **(*3n_p*; {*n_q + [(n_q – 1)/2]*})** torus knot line [9], and every two heptahedron vertexes connected in a pre-defined way make the torus string;

4) **Foam^{Vrortex}** - a tight pack of **torus-shaped** shells;

5) **Coutte-Shikhirin Flow -** a flat pack of eversible/enveloping liquid or/and gas toruses closed at the poles and open between them whose central body is formed by firm and flexible sphere-like shells filled with substance structured in a certain way. In other words, it is a *structured ball,* a dodecahedron or its combinations (stars and planets) produced by a helical rolling mill of any active galaxy [9].

In engineering practice, Coutte-Shikhirin flows are generated, for instance, inside (near the walls) cylindrical, conical and other surfaces rotating around their longitudinal axes, etc.

* **"dodecahedron and its variations"** means *a polyhedron **(A{B})**, where A is a number of facets, B is a number of angles in the polyhedron ("B-angle"):*

- *Dodecahedron - 12{5},*
- *Icosahedron - 20{3},*
- *b (Beta)-tetrakaidecahedron - 4{6} + 8{5} + 2{4}*
- *Truncated Icosahedron - 20{6} + 12{5} u m.n.*

Working fluid medium has, in turn, three phases (three components) namely:

- **1-st phase** - a single-layer bulk framework formed by the Plato-Shikhirin channel system called a *Plato-Shikhirin Skeleton or Aether (Ether)* (Fig. 1,3) which consists of interconnected planes, tetrahedrons, hollow sculptured balls with hollow rings put on them (for the Coutte-Shikhirin Flow). All this is a super-rarefied (degenerated) working fluid medium enveloping all elements of nano-, micro-, macro- and megaworlds of the Universe;

The 1-st phase contains all dislocations, surfactants and all "debris" squeezed out of the fluid medium into the *Plato-Shikhirin Skeleton.* The function of the press to create the super-rarefied fluid medium is performed by spherical polyhedral or toroidal shells (2-nd phase) located in niches (cavities) of the framework and filled with a working fluid medium under overpressure (3-rd phase);

- **2-nd phase** - thin soft/elastic "material" of spherical polyhedral or toroidal shells filled with a working fluid medium under overpressure;

- **3-rd phase** –working fluid medium under overpressure, the filler.

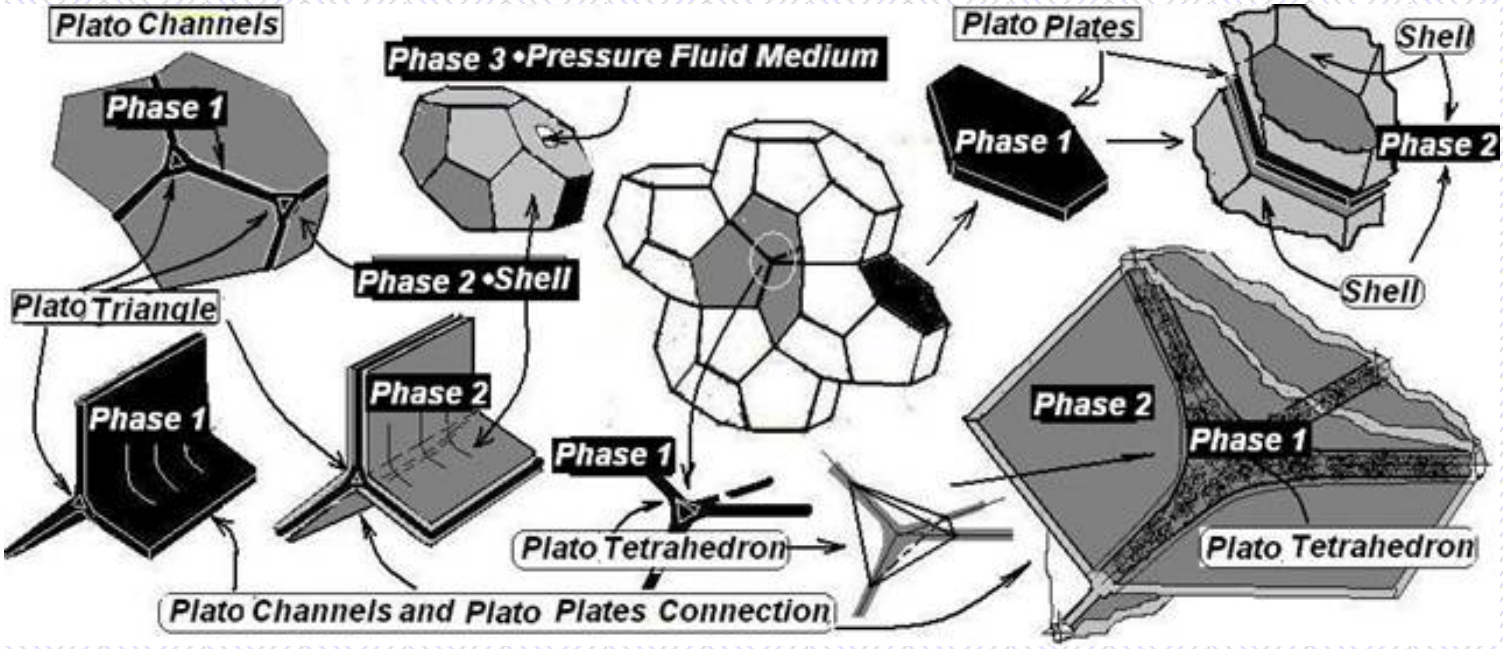


Fig. 1. The structure of a three-phase (three-component) working fluid medium.

The three-phase (three-component) working fluid medium may be of two types:

1-st type - liquid, where

- 1-st phase (Plato-Shikhirin Skeleton) is a rarefied gas working fluid medium with dislocations and surfactants making the Plato-Shikhirin Skeleton;

- 2-nd phase (Shell) is a thin soft/elastic "material" of spherical, polyhedral or toroidal shells or their tight pack. The material consists of compressed liquid;

- 3-rd phase (Filler) is liquid that serves as a working fluid medium under overpressure contained in a shell (phase 2)

2-nd type – gas, where:

- 1-st phase is a rarefied liquid-like working fluid medium with dislocations and surfactants making the Plato-Shikhirin Skeleton;

- 2-nd phase (Shell) is a thin/soft "material" of spherical, polyhedral or toroidal shells or of their tight pack. The material consists of compressed gas;

- 3-rd phase (Filler) is gas that serves as working fluid medium under overpressure contained in a shell (phase 2)

In terms of design, the "three-phase (three-component) working fluid medium" is represented by the 3-rd phase (Filler) of a working fluid medium which is contained under overpressure in a spherical, polyhedral or toroidal shell made of thin soft/elastic material that represents the 2-nd phase of a working fluid medium (Shell), while the 1-st phase (Plato-Shikhirin Skeleton) being under low pressure (high vacuum) fills the space between shells and is represented by **Plato channels, planes, triangles and tetrahedrons.**

Table 1 shows averaged basic parameters and the physical meaning of a 3-phase fluid medium by an example of *Color Cell*[1,2,3,4,5,6,7] (Fig. 2)

Table 1

Averaged basic parameters and physical meaning of a 3-phase fluid medium by example of *Color Cell*[1,2,3,4,5,6,7]

Phases	**Phase 1** **Plato-Shikhirin Skeleton, or Aether**	**Phase 2** **Shell (Light gas [14])**	**Phase 3** **Filler (Heavy gas [14])**
Physical meaning of phases	Universal working fluid medium embracing shells/ forms	Shell material, m	Compressed working fluid medium

Color Cell[1,2,3,4,5,6,7]	Total area (***S***) Length (***l***)*, Layer thickness (***h***)**, Half-perimeter (***p***)***, Width (***t***)****, Volume (***V***), Specific density	Area (S_m), Thickness (h_m), Volume (***V***), Specific density	Overpressure (unit pressure) (P_0), Volume (***V***), Specific density
Point[1] - Sphere	$S = 4\,\pi_{sp}\,R^2$ $V = 4/3\,\pi_{sp}\,R^3$	-	-
Line[2] - Cylinder*	$S = l\,2\pi_{sp}\,R+2\,\pi_{sp}\,R^2 = 2\pi_{sp}\,R\,(l+R)$ $V = l\,\pi_{sp}\,R^2$	-	$V = l$
Plane - Triangle[3] - Triangular prism**,***	$S = 2[\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}]+ h(a+b+c)$ $V = h\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$	$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ $V = h_m\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$	$V = h\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$
Sphere4 - Hollow ball**	$S =4\,\pi sp\,R2+4\,\pi sp\,(R-h)2 = 4\,\pi sp(2R2-2Rh+h2)$ $V = 4/3\,\pi sp\,R3-4/3\,\pi sp\,(R-h)3=4/3\,\pi sp[R3-(R-h)3]$	$S =4\,\pi sp\,R2+4\,\pi sp\,(R-hm)2 = 4\,\pi sp\,(2R2-2Rhm+hm2)$ $V = 4/3\,\pi sp\,R3-4/3\,\pi sp\,(R-hm)3 = 4/3\,\pi sp[R3-(R-hm)3]$	$V = 4/3\,\pi sp\,(R-hm)3$

Closed torus5,7 – Hollow torus**	***S = 4 πt πspR2*** ***V =2 πt πspR3-2 πt πsp(R-h)3 = 2 πt πsp[R3-(R-h)3]***	***S = 4 πt πspR2*** ***V =2 πt πspR3-2 πt πsp(R-hm)3 = 2 πt πsp[R3-(R-hm)3]***	***V =2 πt πsp(R-hm)3***
Mobius band6*,**,****	***S = 2lt*** ***V = 2lth***	***S = 2lt*** ***V = 2lthm***	***V = lt***

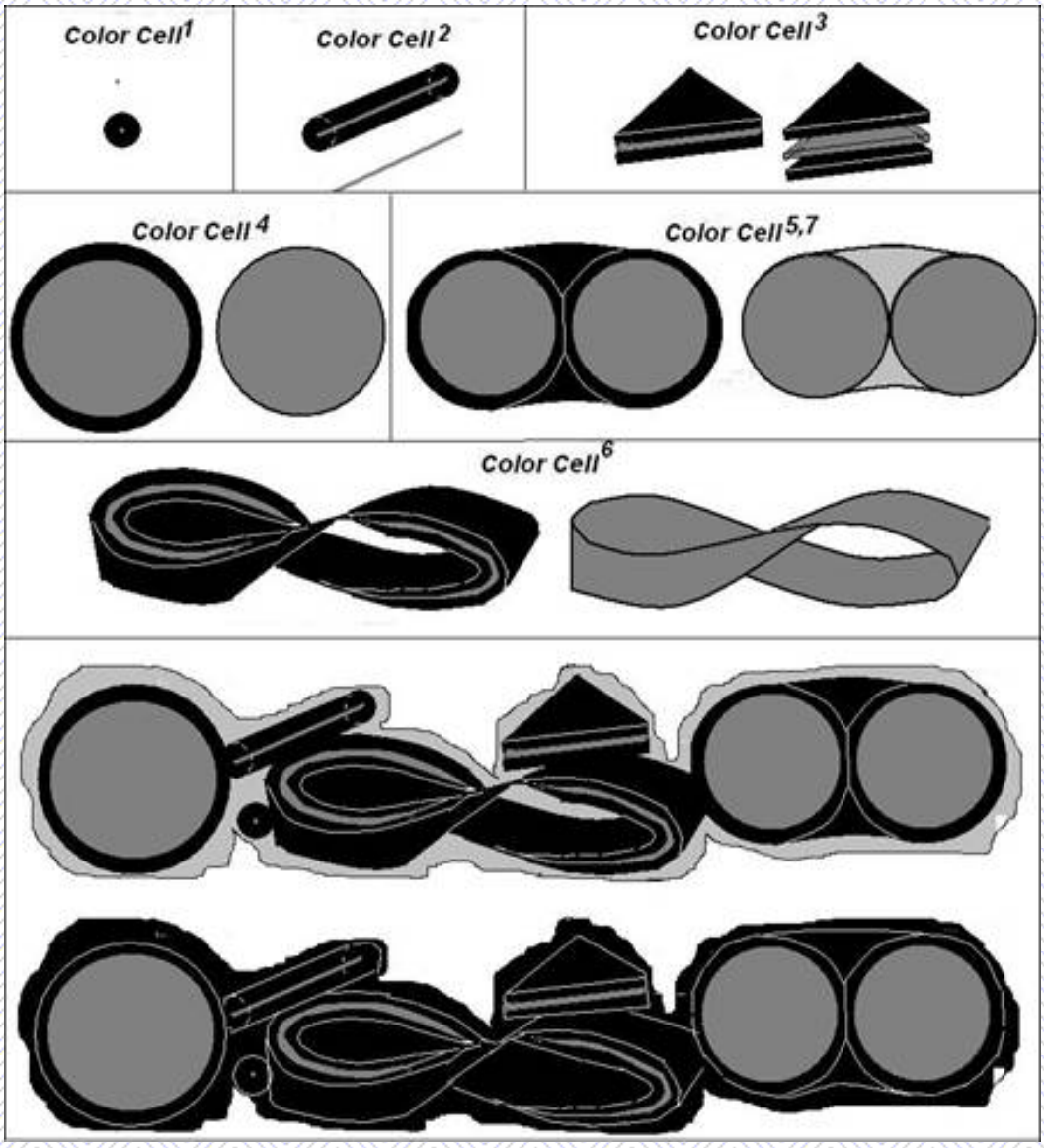


Fig. 2 Color Cell[1,2,3,4,5,6,7], cloaked (enveloped, wrapped up, surrounded, washed) by a Plato-Shikhirin Skeleton (Phase 1 - Plato-Shikhirin Skeleton, or Aether, black color)

Fig. 2 shows Color Cell[1,2,3,4,5,6,7], cloaked (enveloped, wrapped up, surrounded, washed) locally (theoretically) and in reality by a Plato-Shikhirin Skeleton (Phase 1) interconnecting these cells.

One could say that Phase 1 is an imprint or a mirrored material image of all elements of nano-, micro-, macro- and megaworlds of the Universe.

Aether

The author is confident that the *Plato-Shikhirin Skeleton is just what we call the Aether.*

And here we are approaching the solution to one of the most important mysteries of Nature that **great practical men** of Mankind had taken pains to solve, for instance, Nikola Tesla (1856-1943) who felt and understood the physical meaning of the Aether by intuition since he developed in reality natural power systems that produced and transmitted electrical power just via the Plato-Shikhirin Skeleton, i.e. via the Aether, rather than by electrical wires.

Moreover, the **man-made** (by Tesla) target energy and information charge looked like a lightning which is a transmitted **natural** energy and information charge.

So, from [http://ru.wikipedia.org] it follows that:

*The Aether **(world Aether, luminiferous Aether**) from the XVII-th century through 1930-ies was understood by physicists as an **interim all-permeating physical medium filling all Space and spaces between particles of normal substances and producing oscillations considered to be electromagnetic waves**.*

This theory was suggested by the physicist N. Tesla

*Also prior to the discovery of Mendeleev's periodic law some physicists and chemists believed **the Aether** to be one of the basic chemical elements.*

The terms "Aether" and "quintessence" were sometimes used in physics up to 1970 -90-

*ies as a synonym of **vacuum** in general or in relation to its **structuredness**, in particular.*

The synonym of the "Aether" called the "physical vacuum" was popularized and used in his investigations by my friend and fellow thinker Anatoly Akimov [15] (1938-2007), an outstanding physicist and a practical man who I cooperated with from 1989 (Moscow-Zelenograd) actually up to his death within the framework of the Interindustry R&D Center of Venture Non-Traditional Technologies (Russian acronym "MNTTs VENT").

The purpose of MNTTs VENT was *development and introduction of industrial, agricultural, medical, environmental and other torsion technologies* based on a targeted influence of the torsion energy onto an object "to be corrected and controlled" to which torsion energy/ information was applied via aether channels. The torsion energy/information was generated by an RF electronic device (a generator) or a **natural** (not chosen by anybody but rather self-appointed) generator, in other words, by an extrasensory individual.

People with extra-sensory capabilities (perceptive to abnormal phenomena) possess the "backlight" technology and can "develop" the aura of vegetable and animal world elements, e.g. the human aura.

One of outstanding natural practical extrasensory men being at the same time an engineer (without a college degree) is my friend and fellow thinker Nikolai Karpov, a leading expert in communications with objects of extra-terrestrial origin and psychotronics, who created different from Akimov's generators, a system of principally new torsion field generators and sensors for use in our joint research work (1900-1995, Moscow-Zelenograd) to develop, for instance,

- software-structured materials to achieve pre-defined properties;
- equipment for software structuring of combustive lubricating materials to obtain pre-defined properties of such materials;
- a set of medical technologies based on magneto-dynamic integral resonance immunotherapy;
- assessment of oil functional characteristics;

- control devices for rheological water-emulsion systems and biochemical water activity, etc.

Small part of his investigations is described in a [16].

Instantly, I worked in cooperation with the author of this monograph Valentina Sokolova, a **practical** researcher and biologist, in 1990-2003 (Moscow-Zelenograd, Russia), on development of systems for water purification, recovery and structuring with pre-determined properties as well as on acceleration of south-growing plant (e.g. corn) vegetation period under northern conditions (Moscow Area).

Fig. 3 A fragment of an article written by the author (black and white image prior to scanning) that was published in a regional newspaper “41”, Zelenograd (Moscow), No. 7 (1285), February 10, 2001, p.3

(http://www.alt-tech.org/index.php?module=content&func=folder_view&id=46)

On the picture one can clearly see the development of the “seven-color spectrum” on toroids fabricated by the author: by the left torus knot ~ (4.6) in the center, and by the right torus knot ~ (3.14) to the right and left, respectively.

This is color structurization in the static mode, i.e. the toroid is not everting inside out, it looks “frozen”.

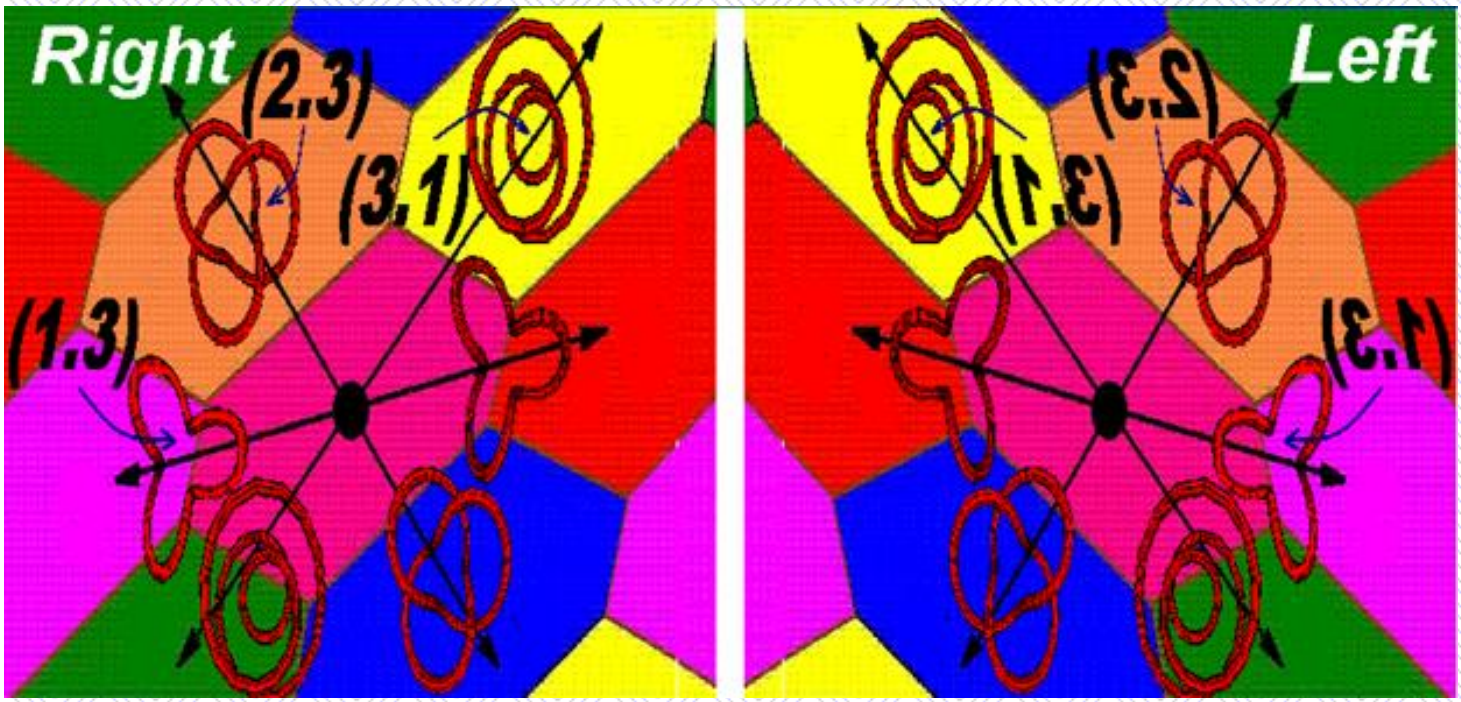


Fig. 4 Universal “seven-color” (“septicolored”) torus knot options

Moreover, the “septicoloredness” or the “color” aura of toruses appears on all pages of the newspaper where they overlap each other.

In other words, if, for instance, torus pictures are inserted into any objects, then the “septicoloredness” will penetrate into these objects, remain there for some indefinite time and manifest itself at certain” backlighting” of these objects.

People with extra-sensory capabilities (perceptive to abnormal phenomena) possess the "backlight" technology and can "develop" the aura of vegetable and animal world elements, e.g. the human aura.

Conclusion: any (every) nano-to-megaworld object possesses a "color" field, i.e. is one of the fields generated by the structurization energy and information.

In the dynamic mode, i.e. its eversion at high angular velocities along with its rotation around the longitudinal axis, the 7 colors are merged into the so called "Blue Glow", or the real white color.

The "Blue Glow" is inverse to the process of the white color decomposition into 7 colors.

According to people who happened to eye-witness an UFO, who I trust, at the moment of UFO hovering, i.e. when the motive vortex-based self-supported unit is in the idle mode, the UFO body seems to be coated with the same color picture moving at a low speed in the bottom-up direction.

As soon as the UFO starts its movement the color picture begins to move at a high speed gradually converting to a blue glow around the UFO (multiple color merging)

The same blue glow picture accompanies natural vortex machines such as a tornado, a ball lightning, a small comet and alike, as well as man-made systems, e.g. Victor Schauberger's system.

Table 2

Universal "seven-color" (information) energetic (energy) torus knot or "Ternary system of "seven-color" ("septicolored") energetic torus knots

Type of torus knot	Right (→) and Left (←) (Directions)

Basic **(7 Colors)**	**Number of options** **(7pq/3 Colors)**
(1.3)	$\rightarrow(\{n_p + [(n_p - 1)/2]\} ; 3n_q)^{\rightarrow}$ $\leftarrow(\{n_p + [(n_p - 1)/2]\} ; 3n_q)^{\leftarrow}$ $\{n_p + [(n_p - 1)/2]\}$ is *the number of turns around the torus meridian*, i.e. a number sequence 1,2,4,5,7,8,10, ... consisting of positive integers except number 3 and multiples of 3, where n_p are positive integers, while operation [X] is an operation of taking an integer (integer division). $3n_q$ is the number of turns around the torus longitude, where n_q are positive integers.
(2.3) **The Trefoil Knot**	**The Big Trefoil Knot** $\rightarrow(2n_p ; 3n_q)^{\rightarrow}$ $\leftarrow(2n_p ; 3n_q)^{\leftarrow}$ $2n_p$ *is the number of turns around the torus meridian, where* n_p are positive integers $3n_q$ *is the number of turns around the torus meridian, where* n_q are positive integers
(3.1)	$\rightarrow(3n_p ; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})^{\rightarrow}$ $\leftarrow(3n_p ; \{n_q + [(n_q - 1)/2]\})^{\leftarrow}$ $3n_p$ is the number of turns around the torus meridian, where n_p are positive integers, $\{n_q + [(n_q - 1)/2]\}$ is *the number of turns around the torus longitude, i.e.* a number sequence 1,2,4,5,7,8,10, ... consisting of positive integers except number 3 and multiples

	of 3, where n_q are positive integers, while operation [X] is an operation of taking an integer (integer division).

Moreover, a type of a propulsive vortex-based self-supported unit may be visually identified by a number of 7-color blocks reinforced by a universal "seven-color" torus knot (Shikhirin's Soliton) (Table) [], and vice versa, in case of an uncovered unit, e.g. Schauberger's Domestic Power Station [], the author quite easily identified the torus knot in compliance with which Victor Schauberger created this System though he was unfamiliar with torus knots at that time **[14, Fig. 14].**

Universal "seven-color" (information) energetic (energy) torus knot or "Ternary system of "seven-color" ("septicolored") energetic torus knots is the principal functional feature of any power unit irrespective of its functional purpose, e.g. transportation vehicle, power source, etc.

The below conclusion, possibly, describes one of the laws of Nature discovered (possibly) by the author:

Any surface (a mathematical term) or regular forms of the three-phase state of matter in Nature, e.g. of a working fluid medium under overpressure, automatically generates a "color" field (color beams, or an aura) as part of the structurization energy and information field which under certain conditions, circumstances or by a "God's will" becomes visible (is manifested) like, e.g. a rainbow.

In other words, with a certain backlight (known to the author) not only 4, 7 (torus), 6 (Mobius) "colors" will be visualized on/over their surfaces but also their internal structure (the framework).

It should be noted that torsion (vortex) energy and information is an integral part of structurization energy and information or derived from structurization elements

The author suggests his own definition of the Aether that will be subsequently refined, namely:

The Aether is the ***Plato-Shikhirin Skeleton, or the 1-st phase of the three-phase state of a working fluid medium,*** *for self-supported and mutually convertible regular forms of the working fluid medium in Nature such as* Foam^4, Bundle^4, VTortex, Foam^{VTortex} and Coutte-Shikhirin Flow.

These regular forms are systems of thin spherical and toroidal shells, with the 2-nd phase (Shell) being their material, and the 3-rd phase (Filler) being the working fluid medium that fills the shells under overpressure.

The Aether is characterized by the following functional features:

- it is an integral inseparable **rarefied** fluid working medium (gas and/or liquid) which envelops every element of nano-, micro-, macro and megaworld matter, e.g. our planet, and exists according to channel process laws (regular forms of fluid medium existence in Nature)

  Nano-, micro-, macro- and megaworlds mean all Nature from giant space structures and more to animal and vegetable cells and less which is a system of nested spherical and toroidal shells separating different media and simultaneously ensuring continuity and intermittency of a topologically congruous single medium [13];

- in terms of design, the Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether, looks like an infinite "nested doll" system of nano-, micro-, macro and megaworlds, where each "nested doll" has a hole drilled once and for all with a purpose of creation of integral space made of a working fluid medium, i.e. the Aether, enveloping all "nested dolls" from inside and outside.

  The infinite "nested doll" system consists of "nested dolls" placed 1) coaxially inside each other, 2) between their walls, and 3) in conjugation against each other, etc. (Fig.5);

- under certain conditions (phase transfer) the Aether may be converted to solid ($Foam^4$), amorphous ($Bundle^4$) and smart (VTortex, $Foam^{VTortex}$ and Coutte-Shikhirin Flow) states and back;

- it accompanies “inseparably” and continually all possible single and/or batch energy-information phase transfers:

$Foam^4 \leftrightarrow Bundle^4 \leftrightarrow$ VTortex $\leftrightarrow Foam^{VTortex} \leftrightarrow$ Coutte-Shikhirin Flow;

- during its existence as self-supported (self-corrected) state and during energy-information phase transfers from one regular form of working fluid medium into another, the Aether simultaneously conducts energy and information (translates it through itself as a conducting medium), including electromagnetic or vortex energy with a respective information component;

- all events of energy-information conversions in the three-phase state of a working fluid medium and in the solid and amorphous states generated therefrom “are known” to any point of the Aether space, etc.

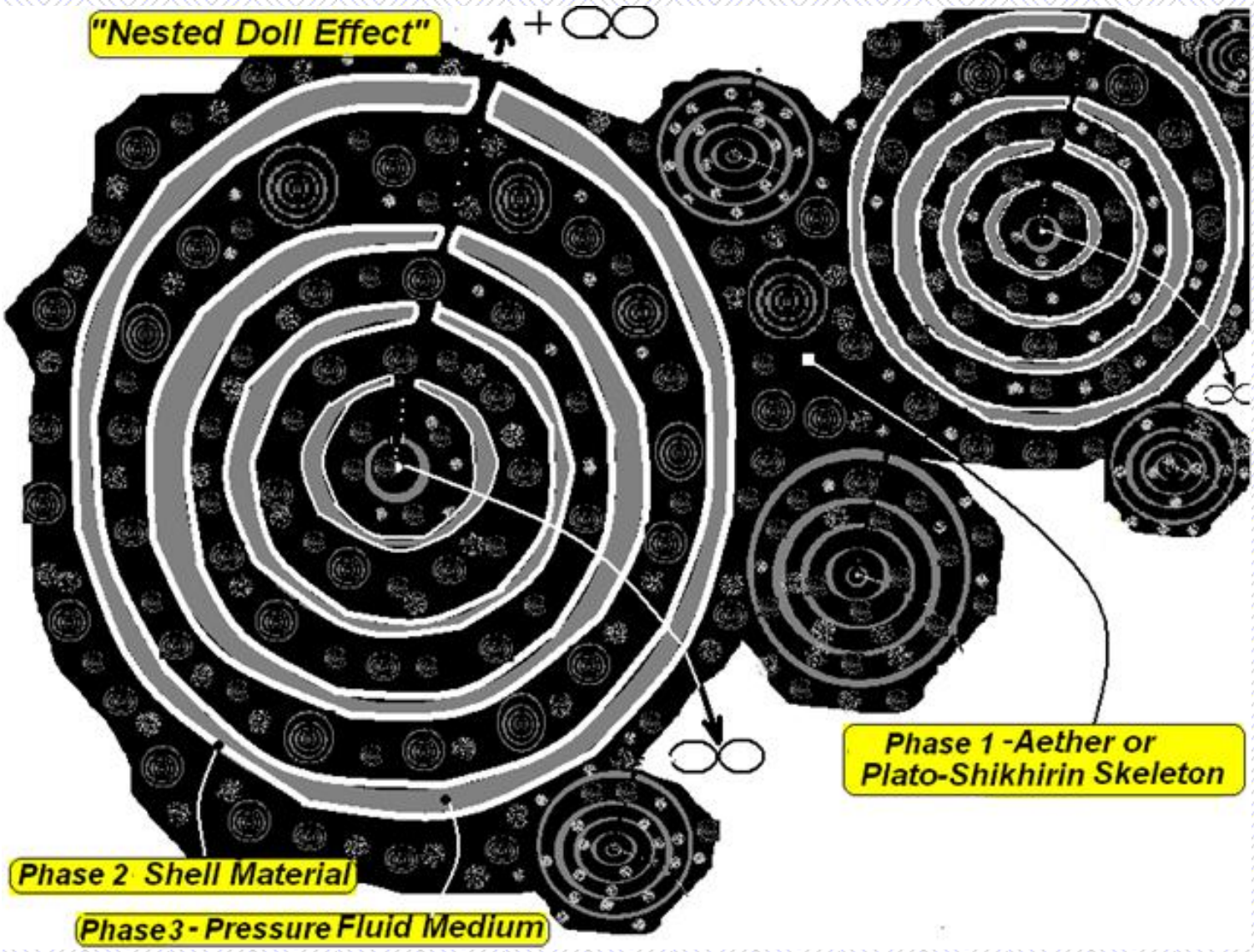


Fig. 5 "Nested Doll" effect.

Fig. 5 shows a cross-section of "nested dolls" united by the common system of the Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether.

The common space of the Aether is achieved by "drilling" holes in every "nested doll" whose sizes stretch from - ∞ to + ∞, i.e. from the nano- and abnormally lesser world to the mega- and abnormally greater world.

Foam^4 and VTortex Structurization and Destructurization

Let us consider Foam^4 structurization (structuring, form-making) and destructurization processes for nano-, micro-,

macro- and megaworlds by an example of a single soap bubble and then the following processes:

- VTortex structurization;

- structurization of a "solid" structured dodecahedron ball obtained by helical rolling in the VTortex central part;

- development of a **levitation and gravitation centers system** in/on a single "soap bubble", Foam^4, VTortex;

- development of a **levitation and gravitation centers system** in/on a solid structured dodecahedron ball (Earth).

Instantly, this is how the atmosphere of planets, stars and alike gets structured.

A soap bubble is the primary element of soap foam, i.e. a tight pack of solitary bubble spheres (Spherical Foam) automatically convertible into a tight pack of solitary dodecahedrons or their combinations (Polyhedral Foam) [17-22].

Soap Foam^4 is an ideal working model of nano-, micro-, macro- and megaworld structures including the Universe Foam^4 [14**], while a tornado (VTortex) is an ideal working model of VTortex system structures of nano-, micro-, macro- and megaworlds including active galaxies in the Universe.**

In Nature there exists a variety of design options of plural (Foam^4) and single "soap bubbles" (elements of Foam^4) differing from each other in principle (Fig. 6).

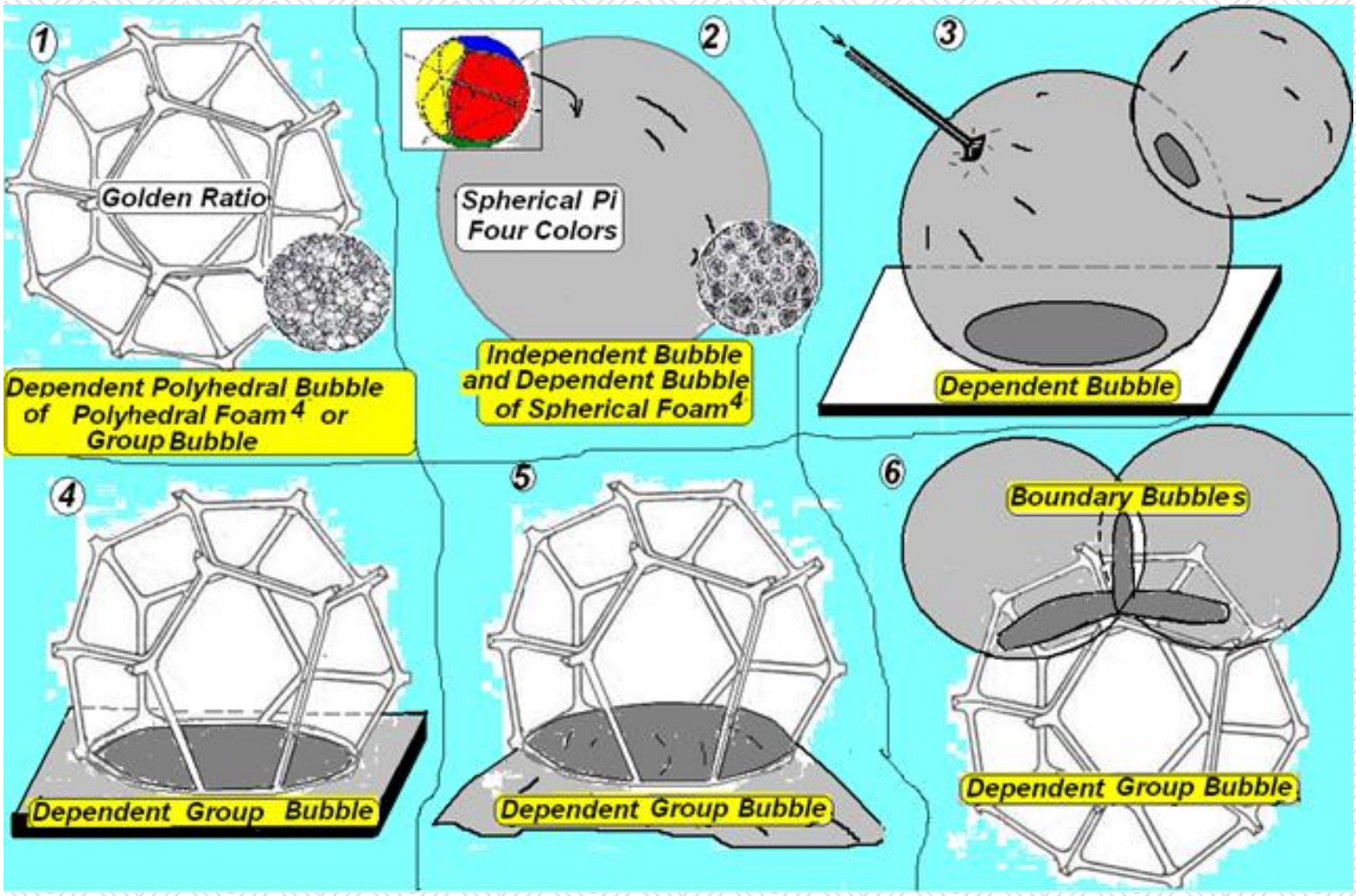


Fig. 6 Design-and-engineering options of "soap bubbles" creating Foam^4 of nano-, micro-, macro- and megaworlds. The Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether, is not shown.

Fig. 6 shows design options of single and plural "soap bubbles" that create Foam^4, namely (given in brackets are subfigures of Fig. 6):

- (2) a single independent bubble sphere and grouped bubble spheres constituting spherical foam^4 (a comprehensive definition is given in [17]);

- (1) bubble dodecahedrons constituting polyhedral foam^4;

- (3-6) boundary, dependent bubbles, semi-spheres/semi-dodecahedrons, that constitute a closed spherical soft/elastic shell framing or enclosing the tight pack of "internal" bubble spheres and/or bubble dodecahedrons.

This "bubble" enclosure may boarder any fluid medium or/and solid surface.

Single bubbles may be of two types:

- independent (free) bubble freely moving or hanging in gas medium without touching any objects;

- dependent (not free, a hemisphere) bubble coming into contact with any closed or/ and open surfaces of solid, liquid or gas media. Contacted surfaces may be convex, concave or reproducing the profile of contacting surfaces.

The number of "colors" on such a hemispherical bubble remains equal to four (4) depending on the contact surface, namely: three, two or one "color" interface junctions move(s) to the boundary between the hemisphere and the contact surface while one, two or three interface junctions remain at the upper part of the hemisphere, respectively.

Structurization and Destructurizationof a Single Soap Bubble Sphere

It is known [5] that a single soap bubble is a soft/elastic spherical shell filled or fillable with a working fluid medium (gas) under overpressure.

A "bubble sphere" originates from a "π_{sp}- point" in which 4 spherical tetrahedrons constituting the bubble sphere are preset genetically. Its surface area represents 4 colors, or tetrahedron bases, that make the bubble sphere and, namely, the shell material (phase 2) (Fig. 7).

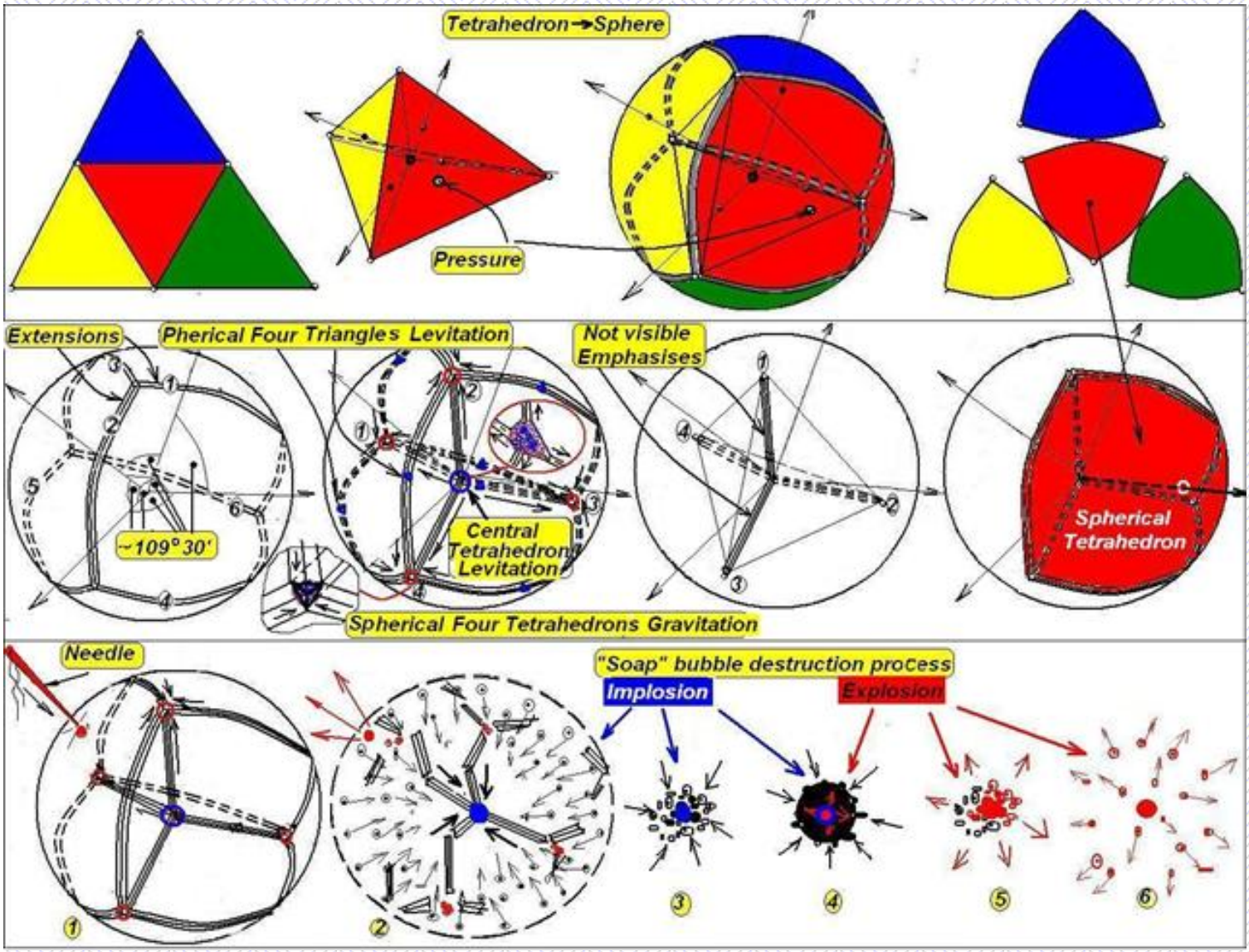


Fig. 7 Structurization and destructurization of a single soap bubble sphere. The Plato-Shikhirin Skeleton is not shown.

Fig. 7 shows a load-bearing structure of a “soap bubble” sphere including:

- **Stops, couplers:** 4 internal tetrahedron faces united in the bubble center produce 4 axes of a 4-dimensional natural space and are placed at an angle of $109^{0}30^{1}$ against one another.

Each axis represents 3 internal common edges of 3 tetrahedrons. Therefore the axes are like tubes having a variable triangular cross-section.

The center of the “tube” connection which is located in the geometrical center of the bubble is a regular central tetrahedron.

- ***Extensions:*** 4 common peripheral edges – boarders of the “4 colors” - are located at the bubble surface and combined into 4 centers

Since each peripheral center combines 3 peripheral edges the shape of these edges is a tube with a variable triangular cross-section.

Moreover, one of the axes is extended to each peripheral center from the common bubble center which axis also has a variable triangular cross-section.

Therefore, each of the 4 peripheral centers is an “irregular” spherical tetrahedron.

Stops and extensions make the framework supporting the strained condition of the bubble shell material.

As soon as the shell material loses its impermeability (1) the bubble is destroyed in the following sequence:

- the compressed working fluid medium spills out (explosive process) creating a rarefied zone in the center of the already non-existing bubble (2);

- the extensions are destroyed (2);

- the stops are destroyed (2);

- the remains of the bubble shell material and elements of the already non-existing escaped compressed working fluid medium (“drops”) rush to the center of the rarefied zone (implosive process) (3)

- in the center of the rarefied zone such “drops” collide (implosive burst) (4) resulting in particles escaping away from this center (explosive process) (5,6).

Gravitation and Levitation and Their Generation Centers

Levitation and Gravitation are a result of the structurization energy and information activity in processes of:

- generation of regular forms of working fluid medium existence in Nature;
- conversion of one form into another;
- conversion of such forms into a solid and/or an amorphous state and back.

Gravitation is a process of forward and rotational (vortical, envelopment process) pulling (sucking in) of matter (substance) into implosion sink centers by super-high vacuum forces originating in such centers.

For instance, for Earth this is super-high vacuum abnormally higher than 10-5 Pa contained in its center.

Levitation is a process of forward and rotational (vortical, eversion process) pushing of matter (substance) out of explosion source centers by high-pressure forces originating in such centers.

According to a topological criterion of n-dimensional space, a sphere is a solitary bubble, a tight pack of spheres and/or dodecahedrons (spherical and polyhedral $Foam^4$), or a solid solitary bubble (Earth), or a torus (VTortex) and a tight pack of toruses ($Foam^{VTortex}$) that have their own structure of interconnected functional levels of the Plato-Shikhirin Skeleton (phase 1) or, in other words, of functional gravitation and levitation levels to perform such functions as:

- pipeline transportation;
- load-bearing frame.

Plato-Shikhirin Skeleton channels are "tubes "with a variable triangular cross-section. Tube are connected by their ends and tube joints are gravitation and levitation centers. Such a center is mainly a tetrahedron, a cube and a dodecahedron.

Plato-Shikhirin channels may have the following cross-section shapes (Fig.8, a soap bubble example):

- a Convex Triangle - this shape is characteristic of gravitation Plato channels filled with a working fluid medium under overpressure;

- a Concave Triangle - this shape is characteristic of levitation Plato channels in which a working fluid medium is in a vacuum state.

Sphere (Figs. 8, 9): when a sphere consisting of a tight pack of 4 tetrahedrons is formed (inflated) the working fluid medium between the tetrahedrons as the shells **is squeezed out** in the following directions:

1-st level: from the space between the faces (walls) of the cells into "axes/edges". In this case the space between the faces "is emasculated, dries out, disappears" (high vacuum), and the walls become firm and flexible (functioning as "stiffening walls".

2-nd level: radially by edges/axes/tubes away from the center of the sphere towards the periphery into spherical tubes/edges of tetrahedrons - 6 boundaries of the 4 "colors"

In this case tubes "are emasculated, dry out" (high vacuum), their walls become firm and flexible acting as "internal stiffeners" (stops, couplers)

3-rd level: from the middle of edges/tubes towards interface junctions of "three colors", or tetrahedron bases.

In this case tubes/edges "are emasculated, dry out" (high vacuum), their walls become firm and flexible acting as "external stiffeners".

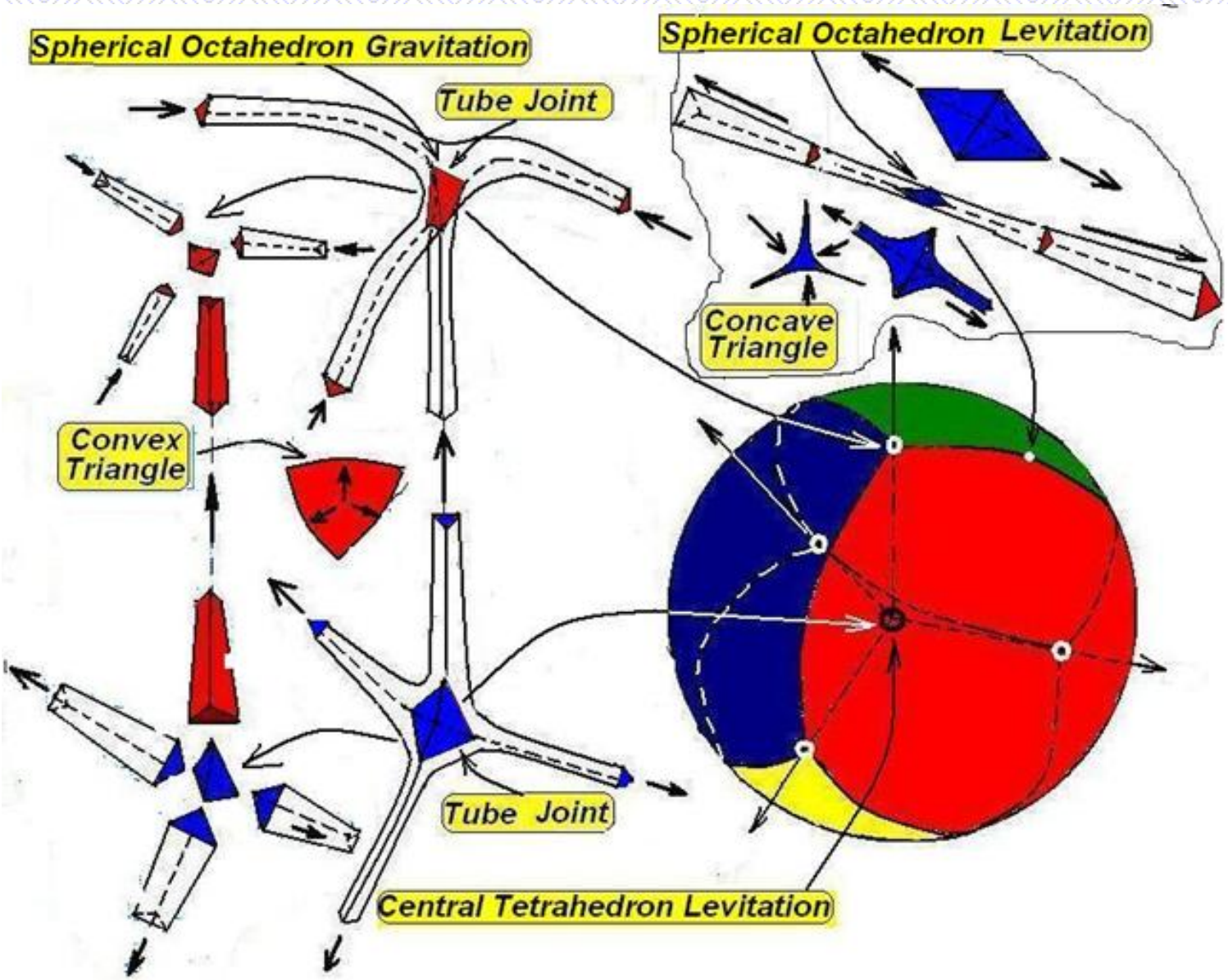


Fig. 8. Levitation and gravitation centers in/on a soap bubble or a sphere

Gravitation centers in a bubble sphere to which matter is pulled in are located in 4 interface junctions of the “four colors” on the bubble surface.

Levitation centers in a bubble sphere from which matter is pushed out are located in:

- its geometrical center that has a form of a deformed tetrahedron (Central Tetrahedron of Levitation);

- the middle part of each of 6 edges of the four tetrahedron bases that constitute a sphere having a deformed cube shape.

-

Therefore, a sphere has four gravitation centers (tetrahedrons) at the periphery and seven levitation centers, of which one (a dodecahedron) is in the center and six (cubes) are at the periphery. Both type centers are interconnected by the Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether.

Foam^4 (Fig. 9)

Two types of Foam^4 may be recognized: spherical and polyhedral (dodecahedral).

Spherical foam^4 is formed of spheres that have levitation and gravitation centers described in the previous passage.

Let us consider the polyhedral foam^4 consisting of dodecahedrons or their variations, further collectively called “dodecahedrons”.

In the process of polyhedral foam formation (inflation) every sphere is transformed into a dodecahedron, i.e. 4 tetrahedrons that make the sphere are transformed into 12 pyramids making a dodecahedron.

To put it in another way, one tetrahedron is transformed into three pyramids with pentagon dodecahedron bases.

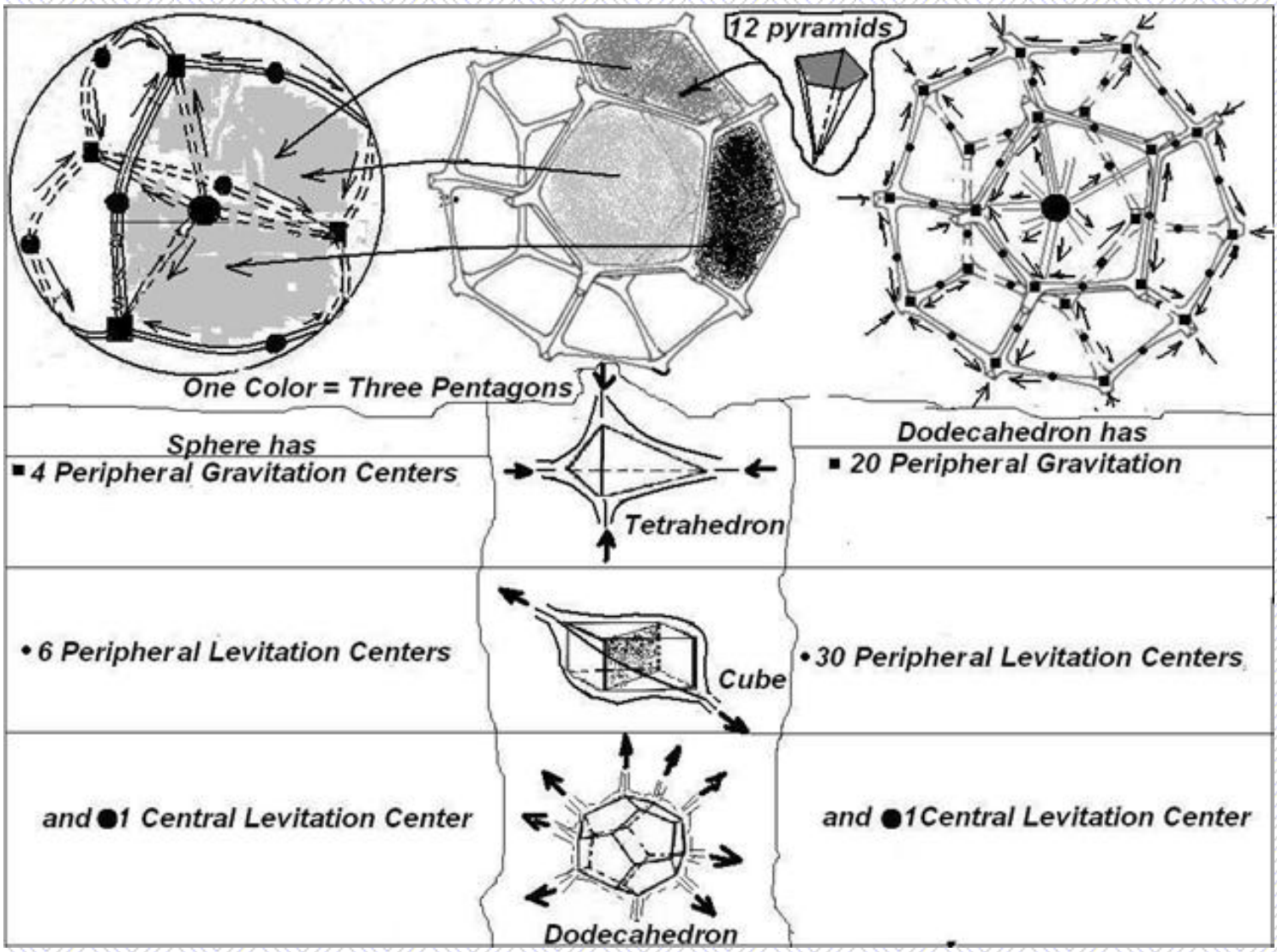


Fig. 9. Transformation of spherical foam[4] into dodecahedron foam[4].

Then the dodecahedron structure consists of:

- 12 pyramids with thirty common faces (thirty dodecahedron edges);
- pyramid bases – 12 pentagons that together constitute the dodecahedron surface;
- twenty common pyramid edges (twenty dodecahedron vertexes) abutting against the geometrical center of the dodecahedron.

When spheres are formed (inflated) into dodecahedrons comprised by a tight pack of 12 pyramids with pentagon bases the working fluid medium between them as the shells is **squeezed out** in the following directions:

1-st level - from the space between the 30 cell faces (walls) into 20 “edges/axes”.

In this case the space between the edges “is emasculated, dries out, disappears” (high vacuum), and the walls become firm and flexible acting as “stiffener walls”

2-nd level - radially via 20 edges/axes/tubes (twenty dodecahedron vertexes) away from the center of the dodecahedron towards its periphery.

In this case the tube space "is emasculated, dries out, disappears" (high vacuum), the walls become firm and flexible acting as "internal stiffeners" (stops, couplers)

3-rd level: from the middle of the dodecahedron edges/tubes (the periphery) towards cross junctions of three pentagons of the dodecahedron.

In this case the tube space "is emasculated, dries out, disappears" (high vacuum), the walls become firm and flexible acting as "external stiffeners".

4-th level - towards cross junctions of three dodecahedron pentagons and other 12 edges/tubes of other dodecahedrons constituting their tight pack - dodecahedral module.

In this case the edges/tubes "are emasculated, dry out, disappear" (high vacuum), their walls become firm and flexible acting as "external stiffeners" already for the tight pack of 13 dodecahedrons, i.e. the dodecahedron module, etc.

Eventually, stable polyhedral foam^4 is settled.

Therefore, a dodecahedron as a forming element of polyhedral foam^4 has 20 gravitation (tetrahedron) centers at the periphery and 31 levitation centers of which 1 is in the center (dodecahedron) and 30 are at the periphery (cubes). All centers are interconnected by the Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether.

A “solid” solitary bubble – dodecahedron (see [14] for details).

A tight pack of 12 pyramids with pentagon bases is the core of any planet or star formation (pressing, compression) by a helical rolling mill of any active galaxy (say, Milky Way or Andromeda Nebula) (the same processes take place during formation of hailstones, raindrops and snowflakes).

A “solid” dodecahedron forming process consists of two phases:

- direct supercold formation of a dodecahedron by pressing and helical rolling, i.e. formation of 12 dodecahedral pyramids with vertexes abutting against the central gravitation center [9];

- final shaping of the dodecahedron, i.e. increase of its volume without its weight increase after leaving the helical rolling mill by means of:

  - heating by the Life Torch;

  - an “undersqueezed sponge” effect since the planet is nor absolutely solid and has a loose structure.

In this situation the central gravitation center enhances its super-high vacuum charge.

The super-high vacuum gravitation center prevents disintegration of the planet, the planet atmosphere and everything on its surface.

It should be only noted that:

A “solid” dodecahedron has 20 levitation centers at the periphery and 31 gravitation centers of which 1 is in the center (in the geometrical center of the planet) and 30 are at the periphery. All centers are interconnected by the Plato-Shikhirin Skeleton, or the Aether.

Moreover, the 30 gravitation centers and the 20 levitation centers at the periphery are geopathogenic zones on any planet, including Earth: 30 are negative and 20 are positive, respectively.

Torus: In this paper we will refer only to the contents of Fig. 9 showing the system of gravitation and levitation centers of a torus and also mention that:

A torus, when filled-out by seven colors (Fig. 10), has 21 peripheral and 14 central (on the torus string) levitation centers as well as 14 peripheral gravitation centers interconnected by the Plato-Shikhirin Skeleton. Matter, e.g. all stellar matter in any active galaxy, concentrates in peripheral gravitation centers.

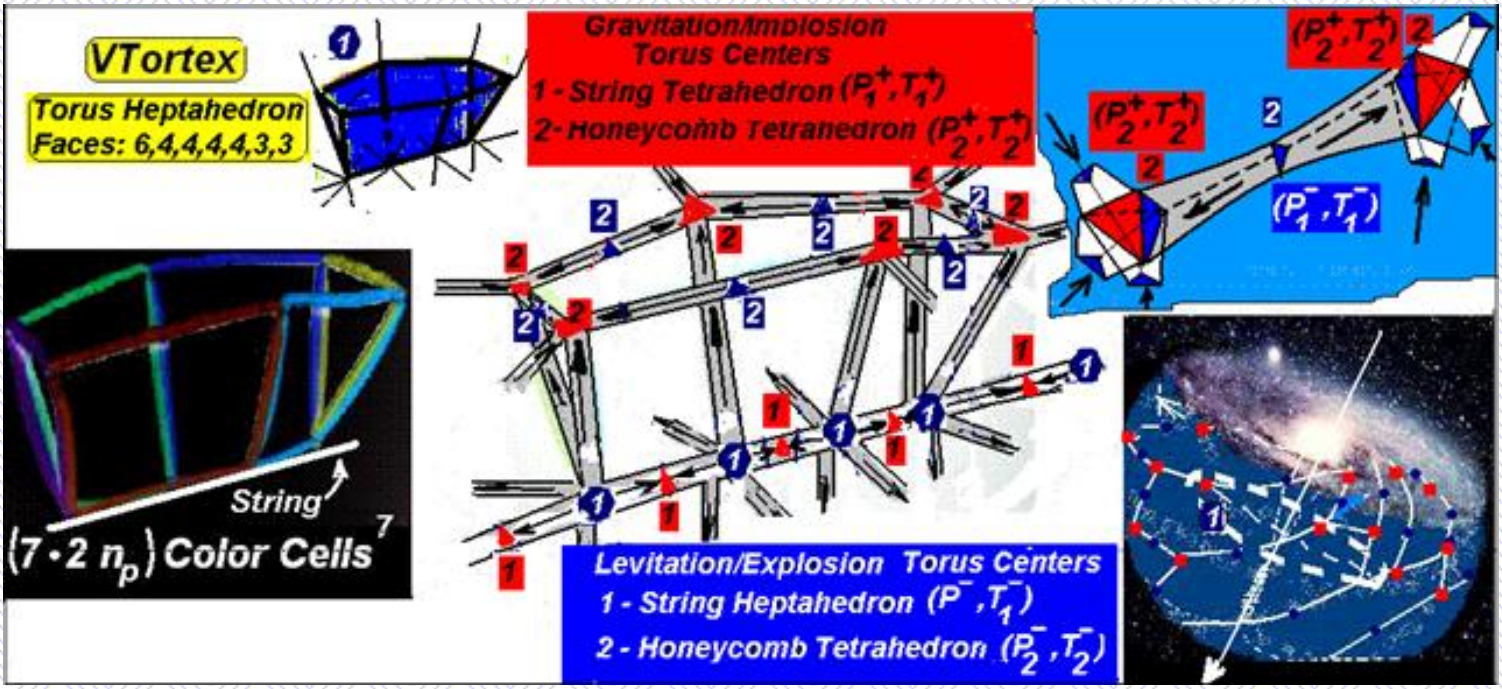


Fig. 10. Gravitation and levitation centers of a torus.

Volume and Area Calculations of the Torus Central Part and the Periphery

Acronyms:

T *– Torus,* ***Cn*** *– Cone,* ***Cl*** *– Cylinder.*

The volume of a torus or its "cylindrical preform" is:

$$V_{C_l} = V_T = 2\pi^2 r_T^3,$$

R_T and r_T are radii of the torus,

H is the length of the central line (string) of the torus T:

$$H = 2\pi r_T,$$

the torus area is:

$$S_T = 4\pi^2 r_T^2.$$

The inflection curve is a line where the torus periphery becomes its central part and vice versa.

There are two inflection curves, their length is equal to that of the central line (string) of the torus, that is $2\pi r_T$.

Before we continue, the following assumptions should be made:

1. For the sake of simplicity we will consider a closed torus with $R_T = r_T$, and designate the "common" radius as r_T.

2. Since at the "seven-color" (one-time) filling of the torus there may be three filling options (directions), according to torus knots (3.1), (1.3) and (2.3), let us choose, for the sake of simplicity, the filling direction according to the (3.1) torus knot option.

3. The torus volume consists of at least 7 Shikhirin cells[7] and its surface area includes 7 Shikhirin cell[7] bases (honeycomb cells).

The volume-to-area ratio for the central and the peripheral part does not change with the torus structure development, i.e. the increase of Shikhirin cells[7] number, as per the law of the torus filling in compliance with the universal "seven-color" torus (**Shikhirin's Soliton**) **(Table 2**)

Calculation of the Peripheral and the Central Parts of the Torus Volume

Let us draw a "cylindrical" (i.e. bulk) preform of the torus (Fig. 11), where volumes and surface areas of Shikhirin cells[7] are identical, that is:

$$V_1^{Cylinder} = V_2^{Cylinder} = \ldots V_6^{Cylinder} = V_7^{Cylinder} = 2\pi^2 r_T^3/7,$$

$$\mathbf{S_1^{Cylinder} = S_2^{Cylinder} = \ldots S_6^{Cylinder} = S_7^{Cylinder} = 4\pi^2 r_T^2/7,}$$

respectively.

The "cylinder" halves cut along or across the length are the peripheral and the central parts of the torus, respectively.

When the "cylindrical" (bulk) preform is folded into a torus the volumes and the surface areas of the torus will be re-distributed with respect to the "conical" (bulk) preform (Fig. 12), that is:

$$V_1^{Cone} > V_2^{Cone} > \ldots > V_6^{Cone} > V_7^{Cone},$$

$$S_1^{Cone} > S_2^{Cone} > \ldots > S_6^{Cone} > S_7^{Cone}, \textit{ respectively.}$$

The volume and the surface area of the torus periphery are "inflated" while the volume and the surface area of its central part shrink.

Two halves (3.5 Shikhirin cells[7] each) of the "cone", similar to the "cylinder", represent the torus periphery and the central part, respectively.

The volumes of the cylinder and the cone are identical, i.e:

$$V_{Cl} = V_T = 2\pi^2 r_T^3$$

The cone volume, $V_{Cn,}$ in turn, is

$$V_{Cn} = V_T = 1/3\pi\, r_{Cn}^2 2\pi r_T = 2/3\pi^2\, r_{Cn}^2 r_T\ .$$

That is

$$V_{Cl} = V_{Cn},\ \text{и}\ 2\pi^2 r_T^3 = 2/3\pi^2\, r_{Cn}^2 r_T.$$

Then the cone base radius will be

$$r_{Cn} = \sqrt{3}\, r_T\ .$$

The volume of the central part of the torus (the small cone) is calculated beginning with the middle part of the cone since both the cylinder and the cone contain 7 Shikhirin cells[7], and their halves have 3.5 cells, respectively.

$$V_{central\ part\ of\ Cn\ torus} = 1/3\pi(r_{Cn}/2)^2\pi r_T = 1/3\pi(r_T\sqrt{3}/2)^2\pi r_T = 1/4\pi^2 r_T^3$$

Then

$$V_{Cn\ torus\ periphery} = 2\pi^2 r_T^3 - 1/4\pi^2 r_T^3 = 7/4\ \pi^2 r_T^3,$$

And their ratio will be

$$V_{central\ part\ of\ Cn\ torus} / V_{Cn\ torus\ periphery} = 1/7 \text{ or}$$

$$V_{Cn\ torus\ periphery} / V_{central\ part\ of\ Cn\ torus} = 7$$

In other words, the volume of the torus central part is 1/7 of the torus volume, and the second part occupies 6/7 of the torus volume, respectively.

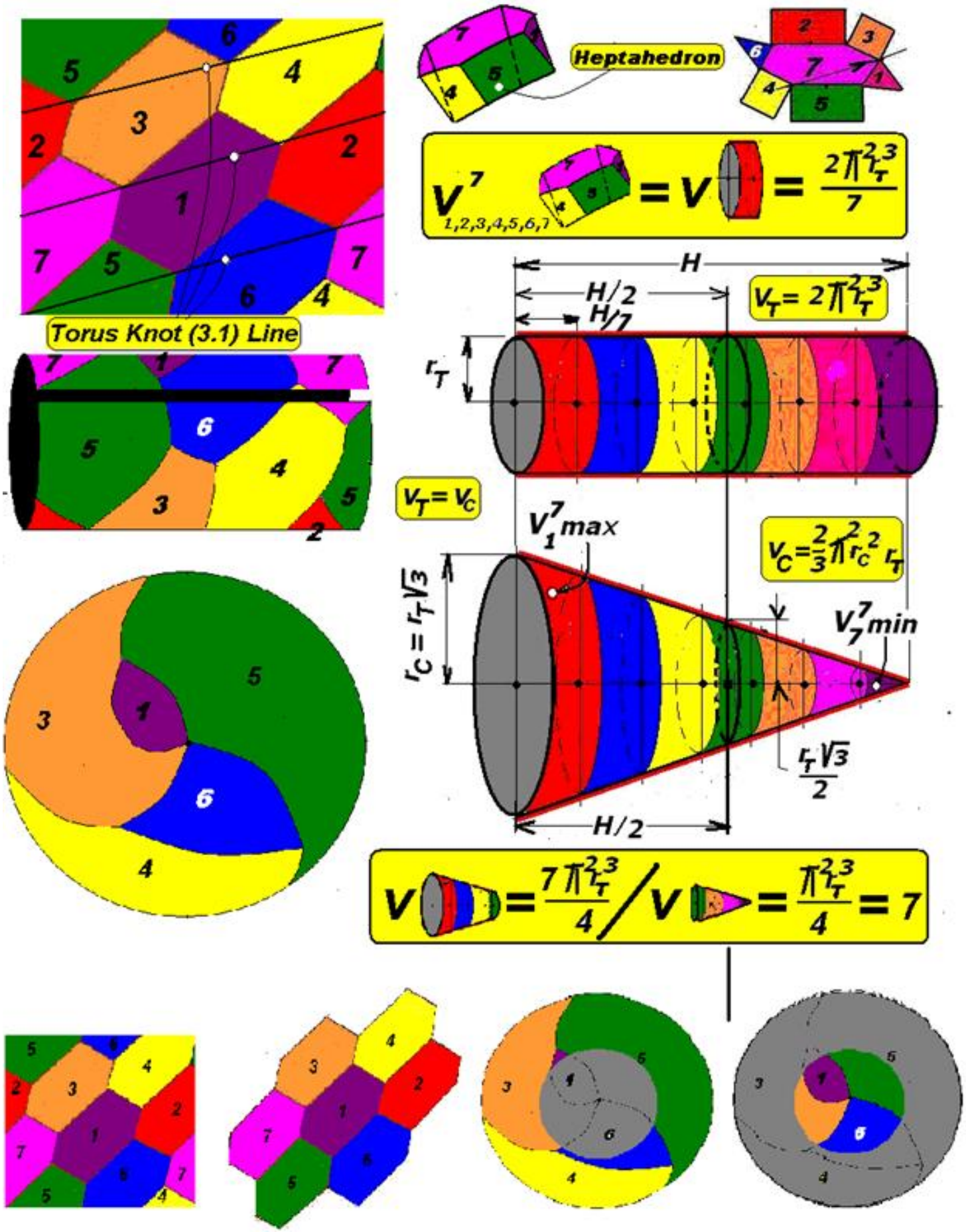


Fig. 11 Calculation of the central and the peripheral part volumes of the torus and their ratio.

Calculations of the Torus Periphery and Central Part Surface Areas

Let us transform a flat (a square) torus preform into a conical (a 45 grad right triangle) preform. Their surface areas are identical.

That is:

$$S_T = S_{Cn} = 4\pi^2 r_T^2.$$

Then the surface area of the torus central part is

$$S_{Cn\ torus\ central\ part} = \pi^2 r_T^2$$

Since the torus surface area is

$$S_T = S_{Cn\ torus\ central\ part} + S_{Cn\ torus\ periphery,}$$

Then the surface area of the torus periphery will be

$$S_{Cn\ torus\ periphery} = S_T - S_{Cn\ torus\ central\ part} = 4\pi^2 r_T^2 - \pi^2 r_T^2$$

$$= 3\,\pi^2 r_T^2$$

Their ratio, i.e.

$$S_{Cn\ torus\ central\ part} / S_{Cn\ torus\ periphery} = 1/3,$$ or

$$S_{Cn\ torus\ periphery} / S_{Cn\ torus\ central\ part} = 3.$$

In other words, one-third of the torus surface area is in its central part while its periphery accounts for the remaining two-thirds.

Let us also calculate the "part complexity" of the torus [25], of its central and peripheral parts.

The torus "part complexity" is expressed by the following formula:

$$V_T / S_T = 2\pi^2 r_T^3 / 4\pi^2 r_T^2 = r_T/2$$

The torus "peripheral part complexity" is shown by the following expression:

$$V_{Cn\ torus\ periphery} / S_{Cn\ torus\ periphery} = 7/4\ \pi 2 r_T^3 / 3\ \pi^2 r_T^2 = 7/12\ r_T,$$

The torus "central part complexity" may be expressed as follows:

$$V_{Cn\ torus\ central\ part} / S_{Cn\ torus\ central\ part} = 1/4\pi^2 r_T^3 / \pi^2 r_T^2 = r_T/4$$

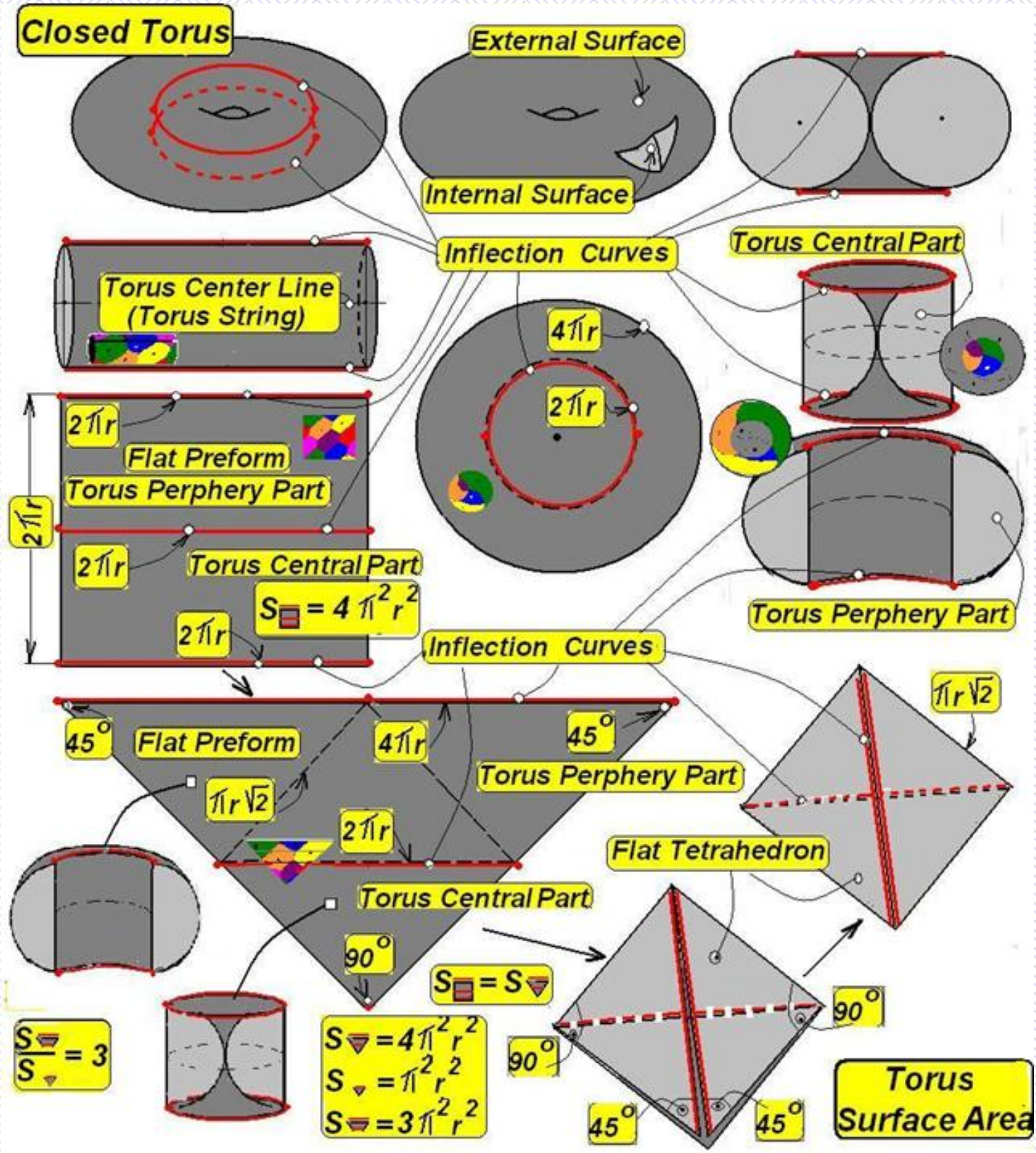


Fig. 12 Surface area calculations of the torus central part and its periphery and their ratio.

The bottom right-hand corner view of Fig. B is a view of the torus conical preform folded into a tetrahedron (four colors). The result of such folding is a flat polyhedron (tetrahedron).

Structurization of Star and Planet Atmosphere

The atmosphere of a planet or a star is structured by the **Coutte-Shikhirin Flow,** as the 5-th regular form of the 3-phase fluid medium existence, and characterized by the following:

- Atmospheric toruses as elements of the Coutte-Shikhirin Flow are held on the surface of a structured ball by forces of super-high vacuum, or gravitation, in the center of a star or a planet.

- The number of atmospheric toruses in the Coutte-Shikhirin Flow depends on the strength of the super-high vacuum forces, namely: the more toruses the stronger the gravitation field of the planet and the more developed is the atmosphere, and vice versa. (see Table).

- Earth's atmosphere is structured by Polar, Ferrell and Hadley cells or by a six-torus Coutte-Shikhirin Flow; Mars has a two-torus atmosphere in summer and a one-torus atmosphere in winter [23], (Fig.10).

- The more developed is the atmosphere the more is it saturated with the working fluid medium and the larger are its specific gravity and volume.

- At an odd number of toruses, the biggest torus is at the equator, like it is on Jupiter, and, on the contrary, given an even number of toruses, two similar biggest toruses are located symmetrically respective the equator, like Hadley Cells.

- The weak gravitation center of a planet or its absence is an indicator of the absence of a full-fledged atmosphere, the Coutte-Shikhirin Flow.

- Toruses that form the atmosphere of a planet/star are not always visible to a naked eye.

Therefore, it is necessary to design sensors based on new principles that could "feel" these soft/ elastic toroidal shells filled with a working fluid medium under overpressure.

Should any organization or a company be interested in development of such sensors, the author knows how to make them and is ready to assist in developments with his knowledge.

With the following proportion one can obtain the number of toruses (X) that form a planet's atmosphere (Fig. 13, Table 3).

$$G_{Earth} \rightarrow 6$$

$$G_{planet/Sun} \rightarrow N$$

That is,

$$X = (G_{planet/Sun} \cdot N)/1 = G_{planet/Sun} \cdot N,$$

where G is the gravity force, $G_{Earth} = 1$; **6** is the number of Earth's atmosphere's toruses, and **N** is the number of toruses in the atmosphere of another planet or the Sun.

Table 3

Number of toruses (Coutte-Shikhirin Flow**) as a function of gravity force on the surface of a planet or a star by an example of the Sun system**

Planet or star	Gravity force, G, respective Earth	G_{planet} to G_{Earth} ratio	Number of toruses	Type of atmosphere

Sun	28	28/1	28X6 = 168	Closed (open)
Mercury				
Venus	1/4	1/4	1 - 2	Half-open (1) – closed (2)
Earth	1	1	6	Closed (6)
Mars	1/3	1/3	1 - 2	Half-open (1) – closed (2)
Jupiter	>1(1.2 – 1.5)	>1(1.2–1.5)	9	Half-open (9)
Saturn	<1(0.5 – 0.9)	<1	3 – 5	Half-closed (3) – open (5)
Uranus	<1(0.5 – 0.9)	<1	3 – 5	Half-closed - open
Neptune	>1(1.2 – 1.5)	>1(1.2–1.5)	7 - 9	Half-open (7) – open (9)
Pluto				
Moon	1/6	1/6	1	Half-open (1)

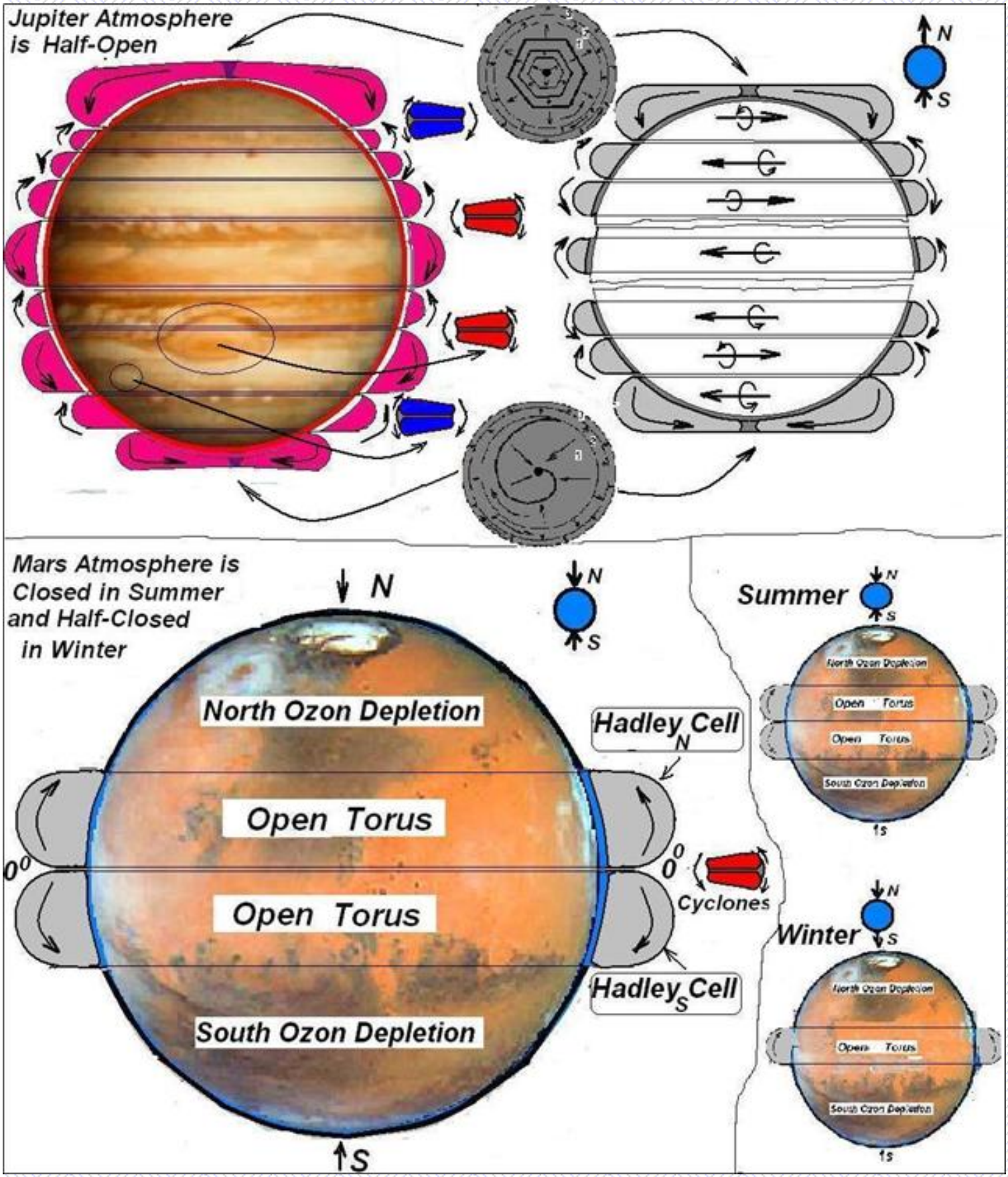


Fig. 13 The atmosphere of Jupiter and Mars.

The formation of Earth's atmosphere, its further existence and destructurization evidenced by appearance of the Ozone Depletion is described in detail in [6].

Fig. 13 shows an atmosphere unchangeable in time by an example of the atmosphere of Jupiter since there are no human activities there.

The pictures of Jupiter clearly show (http://en.wikipedia.org/wiki/Great_Red_Spot#Great_Red_Spot):

- brown/red "spots", the biggest of which has the name of the Great Red Spot.

These spots are ""tails" of **cyclone tornadoes** similar to all tornadoes raging on the planet.

The "heads" of Jupiter's tornadoes, acting as explosive radial sources (characterized by super-high vacuum and temperature as well as a smaller diameter of a conical VTortex tornado), "crawl over" the surface of Jupiter sucking in its surface layers ([6], *Fig.11. Function phases of a self-supported tornado, or a cone-shaped toroid, as a three-phase state of the 3-rd regular form of the working fluid medium in Nature (VTortex) taking into account the "Law of Bloating"*).

Therefore the tails of Jupiter's tornadoes have a brown color.

White "spots" are located paralelly to brown-red spots and have a smaller size as compared with the latter. These are the "heads" of **anticyclone tornadoes**, or implosive radial sinks (super-high vacuum and temperature as well as a smaller diameter of the VTortex conical toroid). Therefore, they have a clear snow-ice color since they suck in practically non-existent dust from Space.

The atmosphere of Jupiter like atmospheres of all planets where there are no human activities will cease its existence together with the planet itself when our Galaxy has "burst", according to the "Law of Bloating" [10], having exceeded its regular natural dimensions.

In such a situation all stellar and solar systems of our Galaxy, including our Sun system, will cease to exist.

I suppose, there is another global calamity threatening the life on Earth now that more

developed civilizations have been through with their hydrocarbon and nuclear euphoria. To satisfy their needs they are beginning to use so-far intact ecological bioresources of “dead” planets, including our Earth from which they are stealing such bioresources as:

- environmentally clean upper layers of the planet soil from the ocean bottom so far not befouled by Mankind;

- ice and sweet water of Antarctic;

- ecologically clean “Mankind’s seed” intended for improvement or purification of future generations of other superior civilizations.

Mankind’s seed born under typical conditions of any planet fit for life and independent of time does not feel the past and develops like its contemporaries of a superior civilization.

For instance, a found wheat seed hundreds or thousands years of age (or, possibly, brought from another planet) may grow under certain conditions today without viruses or chemicals to produce a good ecologically clean crop.

A humanoid (Man) remains as such also in the Universe irrespective of a planet and time - this is manifestation of the structurization energy-information process.

Humanoids do everything described above in a very elegant and skilful way!

Of course, they export these resources using “sublimated” energy-information technologies so far unfamiliar to us.

Perhaps, “lucky birds” after escaping from the dying Earth and settling down on a new Earth will behave in the same way for their survival.

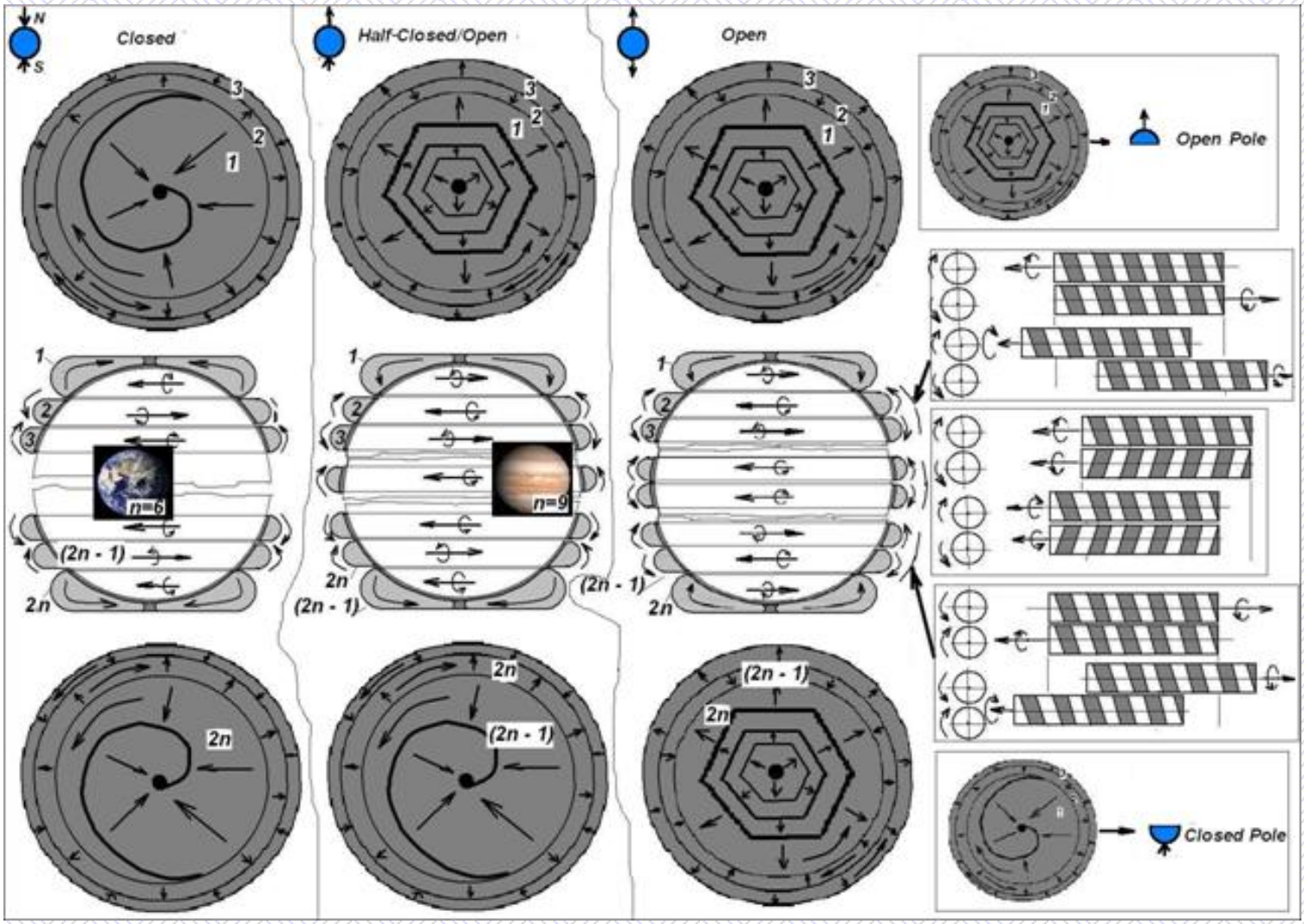


Fig. 14 Possible design options of planet atmosphere functioning.

Fig. 14 shows:

- three design options of planet atmosphere functioning, including:
    - closed option,
    - half-closed/open option,
    - open option;
- top, side and bottom views of the three options of planet atmospheres including the atmosphere of Earth;

- to the right, by an example of two screws interaction, the interaction of two toruses enveloping or everting respective each other and aligned by their longitudinal axes is shown, namely: the upper part refers to the initial state, and the lower part – after the interaction – to the final state.

- see real pictures of the upper part associated with North pole of Saturn in http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg, and the lower part associated with South pole of Saturn in http://www.jpl.nasa.gov/news/news.cfm?release=2006-137 , respectively.

The same gravitation center holds everything located on the surface of a planet or a star.

Earth's depressurization may occur due to the following factors:

- super-deep drilling;
- development of natural mineral resources;
- testing and use of nuclear, plasma weapons;
- crude oil and gas extraction;
- running the so called "hadron colliders", which may result in catastrophic consequences for Earth.

Moreover, makers of these monsters do not understand at all for what reason they develop such "centaurs".

The results of the Large Hadron Collider testing confirm the above in that unknown effects appear that were never expected.

Of course, these "new effects" will be presented to public at large as super-discoveries in physics which the makers of the collider will not understand as usual. But it will be a "good" cover to justify giant sums spent on its development and "nourishing" of hundreds of standard mediocre "scientists".

As a result of the planet depressurization (decapsulation) unsecured and weakly secured objects located under, on and above the surface of the planet are pulled out or torn away and move to open space, after which, being already in another physical state, gradually "stick" to another gravitation center.

These objects include all animal and vegetation world, artificial and natural constructions, water, atmosphere, etc.

Such catastrophic disasters happened once to the following planets:

- Phaeton - broke to pieces and gradually transformed to Kuiper's belt.

- Mars – its atmosphere had previously six torus elements of the Coutte-Shikhirin Flow, like on Earth, but now it has only two toruses in summer and one torus in winter.

This rather gloomy picture is aggravated by Ozone Depletion Holes above Earth's poles discovered in 1958 but existing long before that event which are a consequence of emasculation and depletion of Earth's atmosphere.

These events were caused by human activities primarily by extraction and use of hydrocarbon products.

At present there is a growing tendency towards energy extraction by water disintegration using hydrocarbons.

Quite a number of disintegration methods have been developed, however, the old hydrocarbon basis has remained and is threatening by more disastrous consequences in the perspective, namely:

- water exists in great profusion, as once was said about gas and oil,

- oil and gas were never used for eating and drinking while water…;

- oil, gas and water are natural sealing valves for the dodecahedron-shaped Earth [14],

- sweet water will be processed in the first place since it is cheaper and easier to transmit via existing oil and gas pipelines.

Therefore, major sweet water sources on the planet that are located in the vicinity of oil- and gas pipelines are being bought up allegedly for the purpose of "drinking water" preservation; "auxiliary" lines are being built, etc.

All the above leads to the same result: excruciating death of 99% of Earth's population from hunger, water shortage, suffocation, fighting for water and zones of "working" Coutte-Shikhirin Flows still existing in Earth's atmosphere, while the remaining space of the dying atmosphere is occupied with giant ozone holes stretching from North and South Poles to 30º of South and

North latitudes.

That is why people, irrespective of countries or religions, will start to emigrate quickly to these areas from North and South and clash in a deathly fight for air and water resources.

One percent of Mankind, the so called "Planet's elite", no matter what reliable shelters it has built for its survival, will die painfully after all their energy and food stocks have been exhausted since there will be no other sources to replenish the stocks.

In other words, the following physical processes will naturally occur:

- emasculation of water resources and hence the atmosphere since they both constitute a single whole;

- instead of six air-water toruses of the Coutte-Shikhirin Flow that make Earth's atmosphere there will be gradually 5, 4, 3 toruses and finally the conditions will be similar to those of Mars – two toruses in summer and one torus in winter [6].

I am confident that:

- destruction of Earth's atmosphere is a natural result of Man's activities, that is, ill use of natural resources of the planet with the purpose of its survival.

A similar event will occur on Earth in a non-distant future unless active counter-measures are now undertaken (if it is not late already) by a clever (small) part of Mankind the author attributes himself to without modesty.

- Mankind's task is to stretch the atmosphere destructurization process in time and give Mankind an opportunity to get prepared for emigration to another planet as our ancestors did once in the past;

- our ancestors who had emigrated to planet Phaeton from another galaxy contributed greatly to its destruction later but they were fortunate to understand their "crime" in time, developed transportation vehicles based on vortex energy (flying saucer, UFO) and emigrated to Mars;

- then they destroyed the atmosphere of Mars but again understood in due time the damage they inflicted and emigrated to Earth (e.g. Maya tribe, etc.);

- we only need to repeat these emigration processes by choosing another solar system of our or another galaxy since it is not possible to emigrate to Venus which is unfit for life.

- these problems were once solved before us by a civilization that emigrated from another galaxy to Phaeton, and we must also solve this super-complicated task.

Conclusion

I am finishing this article in a non-traditional way, namely by citing the beginning of the article [24] -

"Matter, one might say, is merciless. It will not stop its movement (structurization and interaction energy and information, *the author's remark*) *even when a question of existence of Mankind as the highest form of its development arises".*

Nature's harmony is all for itself (structurization and interaction energy and information, *the author's remark*).

The above considerations suggest that Mankind should take care of itself, Nature would stay away from it, and human fates depend on nothing but Mankind (structurization and interaction energy and information, *the author's remark*).

To rescue "Mankind's seed" (K. Tsiolkovsky), an action plan is needed which is partially described in [4] being in line with purposes of the Global Forced Space Emigration Fund currently being raised.

Tsiolkovsky thought that it would be a space rocket to rescue the "Mankind's seed"

However, he did not know that one can hardly cover a long distance in a "hydrocarbon" rocket. Today it is already clear; rocket engineering and its nuclear engineering kin have exhausted themselves.

Torus technologies and elastic mechanics make the basis for perfect natural power engineering and transport vehicles including vehicles for intergalaxy flights (rather than flights within the Sun system limits).

References:

1. Hose and Torus Converters. Prospects of Their Use in Broad-Spectrum Machines and Devices. A series of papers edited by V. Shikhirin and A. Korobov, VIMI, Moscow, 1995, pp.1-84.www.alt-tech.org, www.evgars.com.

2. Working Models, "Single-Component Toroids" (Part One), "Multy-Component Toroids" (Part Two), 2008, http://youtube.com/user/elastoneering

3. V. Shikhirin. Tore Technologies as the Basis for Elastic Mechanics. Proceedings of 1-st International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 30 June – 2 July, 2004, Irkutsk State Technical University, pp.22-48. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

4. V. Shikhirin. Toroidal Drivers of Transport Vehicles. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99. www.alt-tech.org, www.evgars.com.

5. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko. Elastic Mechanisms and Constructions. Monograph. Irkutsk State Technical University Publishers, 2006, 286 pages www.alt-tech.org, www.evgars.com.

6. V. Shikhirin. Synergetics of Atmosphere and Tornado as Natural Self-Supported Torus Mechanisms. Proceedings of 5-th International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-34 Oct., 2004, Irkutsk State Technical University, www.alt-tech.org, www.evgars.com

7. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. ***Structurization Information and Energy***. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May, 2007. Izhevsk State Technical University, www.evgars.com, www.alt-tech.org.

8. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. ***Natural and Mechanical Implementation***. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May, 2007. Izhevsk State Technical University, www.evgars.com, www.alt-tech.org.

9. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics and "Wonders" Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp.3-41, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

10. V. Shikhirin. VTortex^{TM} as Superior Form of Fluid Medium Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 158-179, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

11. V. Shikhirin. VTortex Galaxy as Structurer of Stellar Systems and Time (Calendar) and Cause of the Earth Climate Change. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 143-158, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

12. V. Shikhirin. The Torus and Sphere, or Parents of PI, Phi and "7" as Elements of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 131-143, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

13. V. Shikhirin. Development of Perfect Architectural and Construction Technologies (by Example of Torus Technologies) for Survival of Mankind under Conditions of Global Climate Change on Earth. Proceedings of 4-th International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 24 Oct., 2007, Irkutsk State Technical University, pp. 28-49, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

14. V. Shikhirin. Development of Perfect Energy Sources for Survival of Mankind under Conditions of Global Climate Change on Earth – Space Phase of Cooling. Proceedings of 4-th International Scientific-Practical Conference "Tore Technologies", 24 Oct., 2007, Irkutsk State Technical University, pp. 3-28, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

15. A. Akimov et al. Long-Range Spinory (*Torsion*, comment of the author) Fields. Physical Models. Preprint No.4, Ukrainian Academy of Science. Frantsevich Institute of Materials Technology. Kiev, IPM, 1989, www.alt-tech.org

16. V. Sokolova. The First Experimental Proof of Torsion Fields and Prospects of Their Use in National Economy. M.: Triada Plus Publishers, 2005, 52 pages (Phenomena of 21-st Century), www.alt-tech.org.

17. James Ober, Andrew Kraynik. Aqueous Foams, Scientific American, May 1986, Vol. 254, No. 5.

18. K. Perepyolkin, V. Matveyev. Gas Emulsions. Leningrad, 1979.

19. V. Tikhomirov. Foams. Theory and Practice of Their Production and Destruction. Publication. Moscow, 1983.

20. A. Merkni, P. Taube. Short-Lived Wonder. Moscow, 1983.

21. P. Kruglyakov, M. Eskerova. Foams and Foam Films. Moscow, 1990.

22. A. Zimon. Recreational Colloid Chemistry. A Peculiar World of Particles. Moscow, RADECON, 2000

23. Robert M. Haberle The Climate of Mars. Science American, 1986, Vol. 254, # 5, p.54-62.

24. A. Chizhevsky. On Shore of the Universe. Years of Friendship with K. Tsiolkovsky. Memoirs. Moscow, Mysl Publishers, 1995.

25. V.N. Shikhirin. Analysis of the Capabilities of Using Mathematical Methods for Die Molds Distribution in Casthouse of Izhevsk Machine Works. Diploma project. Izhevsk mechanical institute, 1971

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ

mail.ru 246 541696 71

HotLog 299495 +74

Copyright©2009 All rights reserved

Tornado(NEW!)

Up

SYNERGY OF ATMOSPHERE AND TORNADO AS NATURAL SELF-TORUS MECHANISMS

Valery Shikhirin

ELASTONEERING INC, and Independent Scientist and Inventor

Chicago, USA

"This paper was written "at one go", therefore it may contain minor non-critical errors, easily correctable and described with respective comments in future deliverables of the author".

It is not politicians but persons with extra abilities like Victor Schauberger and Nikola Tesla who determine Mankind's fate.

Introduction

There is hardly a man-made machine or a mechanism that has no counterpart in Nature. This is also true for self-supported systems such as energy and information sources, transport vehicles, etc. We all must learn from Nature to reproduce them at a modern engineering level, which can be done by **forced disturbance of the energy-information (information-energy) process of total structurization of a working/fluid medium into its typical natural forms, for instance, a natural self-supported torus mechanism VTortex (Tornado)**.

The current technological level is represented by a pitiful set of retrograde technologies employed in all fields of Man's activities. Vivid examples of this are modern information technologies currently looked upon as super-technologies.

The reasons for such "degradation" are the absence of device technologies with sizes much lower than one atomic layer and information flow rates in such devices much higher than the velocity of light, which is needed for meeting the global vital needs of Mankind today. Given below are only few examples of current "achievements" in information technologies:

- the Windows Vista operating system being nothing but the re-decorated Windos XP OS;
- the cellular phone incorporating previously separate systems;
- the Google navigator partially sparing people from going to libraries, shops, banks, etc.;
- cars incorporating many gadgets, radio, TV, satellite communications, navigation systems, etc.;
- a speaking lavatory bowl stuffed with multiple sensors to analyze the chemical composition of fecal masses, etc.

All these innovations may, for the time being, encourage people to think of themselves with pride as technological progress drivers, but the radical revolutionary change in the level of technologies has never occurred for the last three decades.

A transfer to a new technology level may only occur with the use of Nature's main moving force – the structurization energy and information – that paves the way to the interaction energy and information a small part of which is reflected in Newton's laws.

The new technological level was once reached by such outstanding people as Nikola Tesla (1856-1943), Victor Schauberger (1885-1958) and others.

The largest contribution to creation of self-supporting vortex systems that make use of the structurization energy and information was made by Victor Schauberger (1885-1958).

A Glimpse of History

In 1939, three projects most advanced for hat time were launched in Germany which, if implemented, would have made Germany technologically unrivalled by other highly developed countries including the USA.

All specialists, documentation and samples related to the projects were moved out to the USA in 1945.

The above projects were:

1. The main project, "Vernaton verwafen" ("Weapon of Revenge"), was dedicated to a self-supported electromagnetic vortex and headed by Victor Schauberger (1885 – 1958) (http://www.schauberger.co.uk/, http://www.pks.or.at/menu_en.html), *once an Austrian forester, practical bionics engineer and inventor who due to his forester's activities watched and recorded the following phenomena:*

- *the behavior of water (bundle[4], VTortex, Foam[VTortex]) during its movement in mountain rivers including waterfalls;*
- *development of electricity in river meanders and, especially, in waterfalls;*
- *temperature and pressure differences in water before and after it has flown around objects (stones)*
- *movement of a trout against the current and its ability to overcome waterfalls of over 10 meters in height, etc.*

*On this basis **Victor Schauberger** developed a multiplicity of systems intended for various purposes from free energy sources to flying vehicles (UFO's), see [1,2] for refernce.*

Or, to put it in another way, all design features of self-supported systems were taken by him from Nature observations and converted later to real devices and mechanisms.

The *Vernaton Verwafen* project included the development of a family of flying vehicles whose levitatation capabilities were based on the principles of a controllable self-supported electromagnetic vortex (mini-tornado or an UFO) that did not need HC or nuclear fuel.

The flying characteristics of these flying vehicles completely ignored aerodynamics that ensures the movement of a rotary-wing or jet plane and a helicopter.

Methods of movement, takeoff and landing of flying vehicles (such as UFO's) based on a controllable electromagnetic self-supported vortex were similar to movement, takeoff and landing in space of some insects, e.g. flies that do not need runways, turns in gas medium, barrel-rolls and other aerobatics figures implemented by an aluminum "tube with wings" (Project 2 and alike).

These antigravitation systems were successfully tested but there was already no time to put them into practice since this happened in 1944-1945.

Other vortex-energy-based systems like the "Domestic Station' were sources of "cost free" power for home use and were run by Victor Schauberger in remote mountain areas of Austria where he lived and made experiments before 1939. At present part of these systems resides in Austria in the Victor Schauberger Museum.

Projects of minor importance that supported or rather put a veil on (concealed) the "Vernaton Verwafen" were those based on the use of hydrocarbon or nuclear fuel.

2. The Hydrocarbon Cruise Missile project headed by Wernher von Braun.

After the World War II the project was launched in the USA and other countries. The project is still active (big and small Shuttle vehicles) but it has almost exhausted its potential by now.

These flying kerosene-fuelled aluminum tubes looking somewhat like steel pipes used for

transportation of hydrocarbons have spoilt the Earth's atmosphere with their poisonous exhausts while primitive pipelines made a mess of the Earth's surface.

3. The Nuclear Weapons and Stations project headed by Robert Oppenheimer.

After WWII the project was launched in the USA and has been continued into our time.

At present nuclear weapons and stations are a "wound-up trigger mechanism" which may snap into action any time to release radiation that will kill all life on the Earth.

As a result of strong competition in activities carried out in Germany (1939-1945) and the USA (1945-1958), Projects 2 and 3 won.

In 1958, when deceived for the *n*-th time by an American power producer X, Victor Schauberger, unable to bear it any longer, died carrying away with him all technological secrets and the very belief in the feasibility of a controllable self-supported tornado.

He did not leave any worthy students, while his successors got under the wheels of a "pseudo-science fighting machine" created by "winners" promoting hydrocarbon and nuclear power like the above-mentioned X corporation who

- most likely, hid all the documentation and working models and samples; and
- did not understand working principles of Schauberger's systems and failed to reverse engineer them.

As a result of those events, Mankind took a wrong path whereas hydrocarbon and nuclear "winners" with their science-and-technology potential of a "primeval bonfire" have exhausted themselves but still continue to defend their interests actually promoting the third world war.

The look at the recent history is needed to remind us that "the unknown free energy" was once produced in reality but after 50 years of extensive usage of hydrocarbons **the main energy for Mankind has been just forgotten**!

Therefore it is very important for the author to make an attempt to explain the functional features of

a tornado, particularly the processes of its activation and reaching the self-support mode, in terms of torus technologies and elastic mechanics based on the effect of the omnipresent structurization energy and information unfamiliar to Victor Schauberger [3-6].

Moreover, it may be worth while to remember **Buckminster Fuller** (1895–1983), an American architect, bionics expert, **engineer** and inventor who created a scientific field "SYNERGETICS" [7] in a book of the same name made a sketch called "Involution and Evolution" describing natural and man-made "tornadoes" and made the following remark to it: *"physical phenomenon — ... A principle operating utterly independent of any physical medium..."*

The same picture shows:

- the central part of the **VTortex,** and
- the torus knot (2.3), the right-hand Trefoil,

in the form of interlaced individual soft threads and bundles of such threads.

In other words, Fuller either did not fully understand the tornado (VTortex) structure or did not have time to describe these processes and only put a problem to be solved.

The research and engineering direction "Torus Technologies and Elastic Mechanics" and, specifically, studies of toroidal, Mobius-shaped and other forms, the so called Color Cells[1,2,3,4,5,6,7], are probably an attempt to fill this gap [3-6,14,17,18].

This knowledge (namely, torus technologies and elastic mechanics), so far little known to the world scientific community, makes an intellectual synenergetic framework of any VTortex galaxy, tornado and alike, serving as the basis for their

- activation,
- structurization,

- self-supported existence,
- destructurization (disintegration).

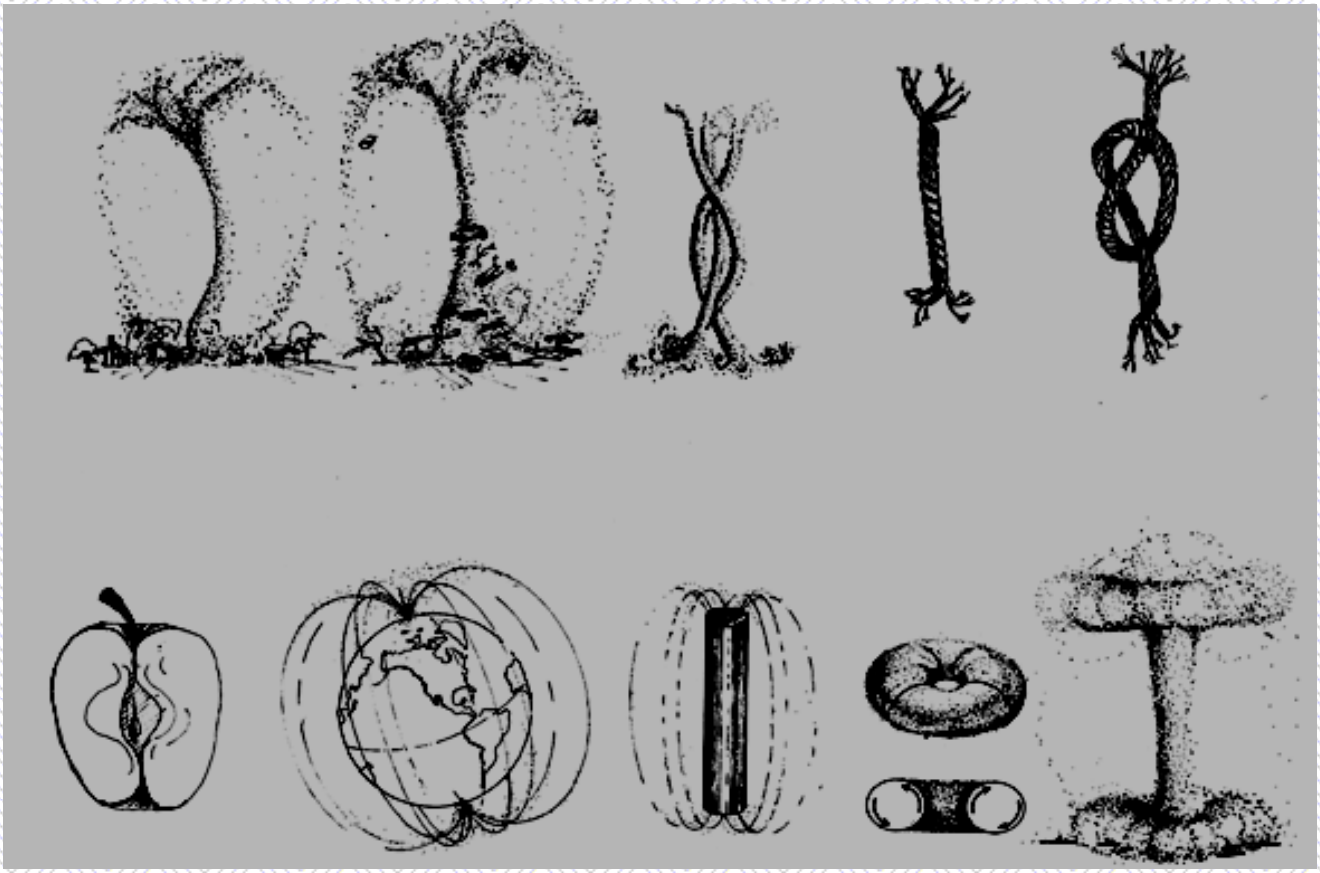


Fig. 505.41 «Involution and Evolution» from [7], ***"Courtesy, The Estate of R. Buckminster Fuller",*** *October 2008: California, Santa Barbara – Illinois, Chicago*

The permission to use this picture was kindly granted to me by ***John Ferry****, the curator (Owner) of* ***the Estate of R. Buckminster Fuller – EBF.***

The Tornado as a Natural Self-Supported Torus Mechanism

The traditional knowledge of tornadoes as self-supported or self-structured natural systems (VTortex systems) is split into two parts:

- **Part 1:** Repeated functional features and real tornado-related practical data available in publicly known information sources, e.g. in [8, 9] where they are described as "black boxes".

- **Part 2:** Multiple theories, mathematical models, hypotheses and ideas that **are not based on functional featurs of toroidal movement, torus technologies and elastic mechanics** [10-15], i.e. not consistent with the natural torus technology thus being far from the reality. These are not considered by the author.

The above, probably, explains why real methods of fighting tornadoes have never been developed and the latter "walk by themselves".

Moreover, this may be the reason for the absence of man-made energy sources or transport vehicles developed on their basis.

Though, on the other hand, a tornado is a natural phenomenon like, for instance, season changing

To sum it up, natural equivalents of torus technologies and elastic mechanics are *self-supported torus mechanisms* ***VTortex and Foam^{VTortex}, namely*** tornadoes, galaxies, ball lightnings, small comets, etc., with absolutly identical physical processes going on in them [3-6].

Man-made torus and elastic mechanisms are working models of these natural vortex technologies that help understand the following phenomena:

- peculiar movement of "heavy" (bugs) [16] and "light" (flies) insects in the air as well as of fish (trout, salmon) in mountain rivers, etc.;

- how the unexhaustible/eternal' energy which for a long time has sustained the existence of our Galaxy and tornadoes is produced;

- how to develop sources of this energy and transport vehicles on its basis to function under terrestial and non-terrestial conditions;

- what should be developed in the near future to replace the hydrocarbon and nuclear energies since the focus on these energy types is leading Mankind to a dead end [17];

- how to weaken or destroy a tornado or switch it to useful work;

- reasons for the global change (cooling) of the Earth climate and what should be done to get prepared for extreme survival conditions in the non-distant future [5, 17], etc.

The Dynamic Structure of the Earth's Atmosphere as Tornado Activator. The Ozone Depletion

The atmosphere of a star or a planet, including that of the Earth, is structured by the **Coutte-Shikhirin Flow** representing the 5-th typical form of a 3-phase fluid medium existence, see [18] for details. The **Coutte-Shikhirin Flow** is a tight pack of eversible/enveloping tori closed (at the poles) and open (between the poles) and filled with working fluid medium (gas or liquid) under overpressure.

For the Earth, these tori are Polar, Ferel and Hadley cells which (Fig.1):

- are "beaded" onto the Earth globe along its axis, with the globe being the central body of the tori (i.e. Polar, Ferel and Hadley cells).

The Earth and other planets are hard and flexible spherical shells filled with matter structured in a pre-determined way; to be more precise, *it is a structured ball*, a dodecahedron or its combinations (stars and planets), formed by the helical rolling mill of any active galaxy [3];

- interact by eversion/envelopment and rotate relative to the Earth's axis;

- movement processes in the North hemisphere are reflection symmetric to those in the South hemisphere;

- drawn to the equator from the South and North poles since the Earth's gravitation center is super-high vacuum in its center, see [18] for details, so that the strongest attraction falls on the equator;

- channel processes in the Earth's atmosphere caused by interaction of Polar, Ferel and Hadley cells give rise to cyclones and anti-cyclones with tornadoes being their root cause.

Technically, Coutte flows are developed, for instance, inside **hollow** cylindrical surfaces (near the walls) rotating around their longitudinal axes (Fig.1, top left), and these flows will move in one and the same direction relative to the longitudinal cylinder axis, etc.

Another example: if we take two coaxially connected hollow balls of different diameters, fill the cavity between them with fluid and begin to rotate this system around the longitudinal axis, then, the author believes, the Coutte flows will develop and move similar to Coutte-Shikhirin Flows in the Earth's atmosphere, i.e:

- between the poles and the equator the torus flows will move in the opposite directions;

- the flow system of the upper hemisphere is reflection symmetric to that of the lower hemisphere; and

- Equatorial flows of the upper and the lower hemispheres will move in the same direction (Fig. 1).

The atmosphere of the Earth or any other planet of the Universe is adequate and hence suitable for life when the Polar cells are closed.

The destruction or deteriotation of any planet's atmosphere is always a result of Man's activities.

The atmosphere destruction process always follows the following sequence:

a) the Polar cells for each hemisphere are converted from closed to open ones in winter, and again to closed ones in summer. This process is now observed on the Earth;

b) in winter the open Polar cells for each hemisphere disappear to be restored in summer;

c) then the Polar cells disappear for ever irrespective of the season;

d) always open pre-equatorial Ferel cells disappear irrespective of the season;

e) always open pre-equatorial Ferel cells disappear for ever both in winter and in summer;

f) always open equatorial Hadley cells are converted into one cell in winter and restored into two cells again in summer, **as it happened on Mars**.

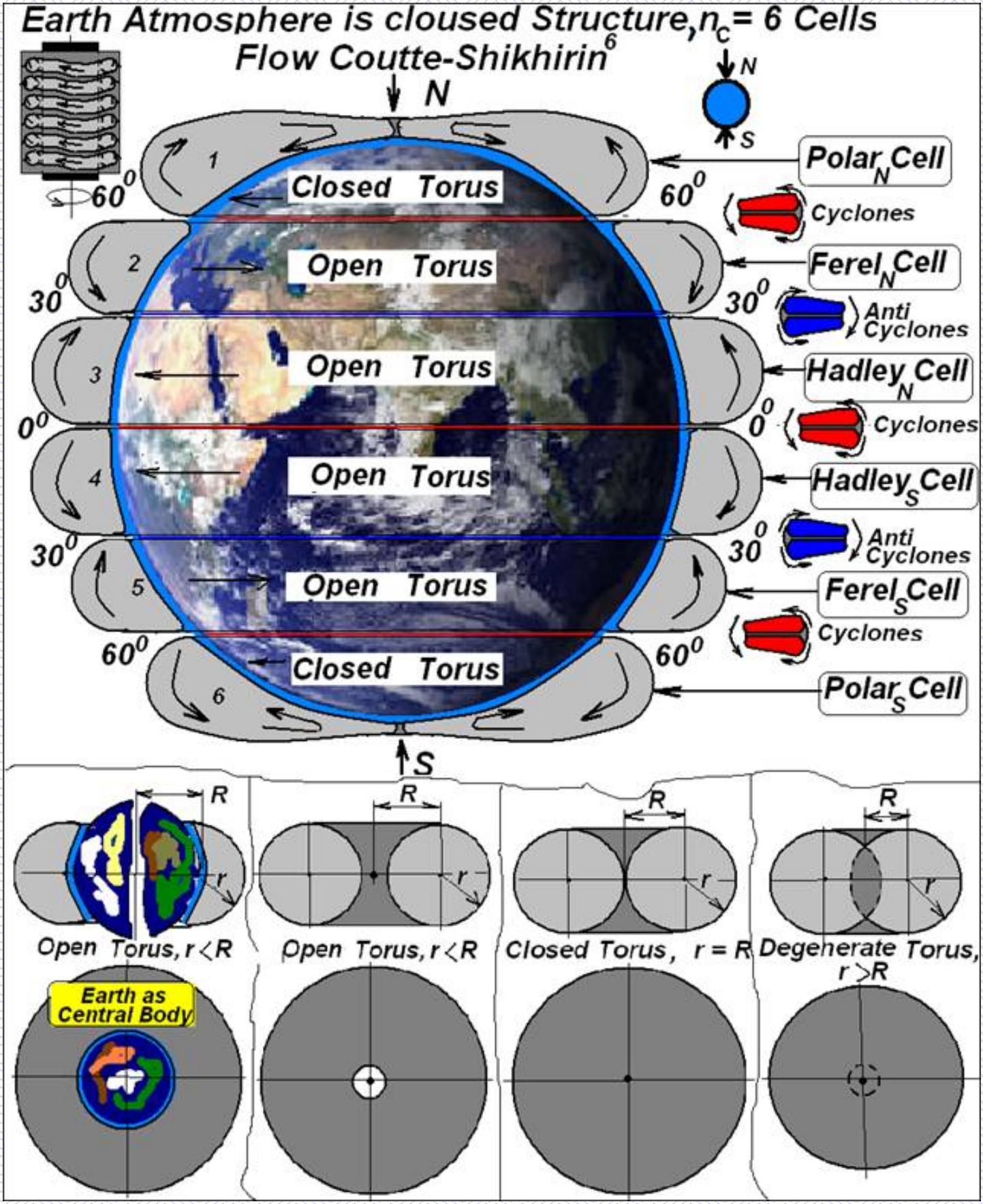


Fig.1. The structure of the Earth's atmosphere - "**Coutte-Shikhirin^6 Flow**", where n_c = ***6*** is a number of Polar, Ferel and Hadley cells.

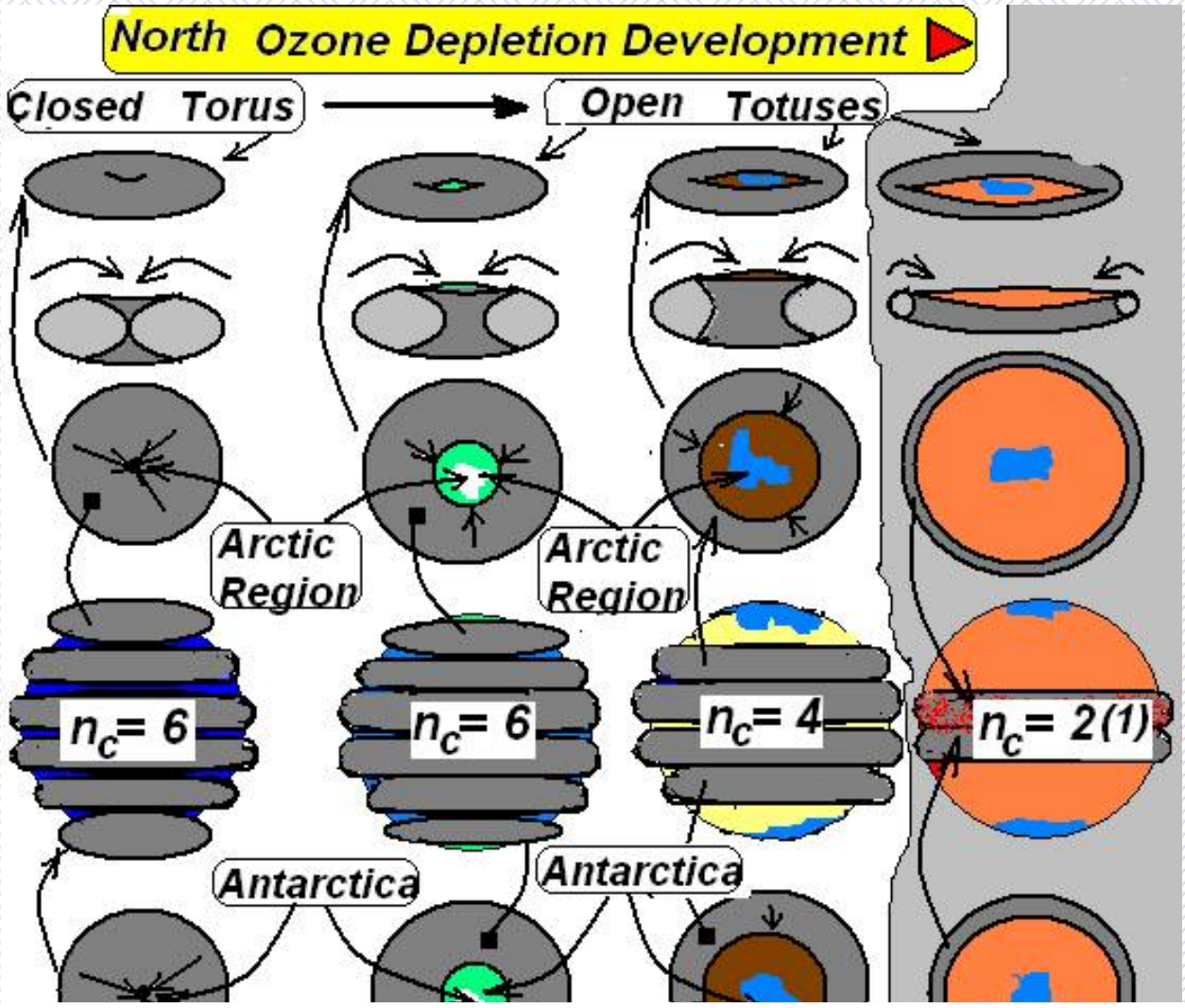
The distribution of temperatures and pressures in Polar, Ferel and Hadley cells, as in open and closed tori (a special case of a toroid), is similar to the temperature and pressure distribution in VTortexes and AntiVTortexes (Fig. 3).

The Ozone Depletion opened in 1958 is just a direct evidence of deterioration or destruction of the Earth's atmosphere, manifested by:

- **partial disappearance of Polar cells, when a closed polar torus is converted to an open torus, i.e. bold patches appear at the Earth's poles, and**

- **complete disappearance of Polar cells**

In other words, what we see now is step "a" that will change to step "b" with a quick jump in a few coming years (Fig. 2).



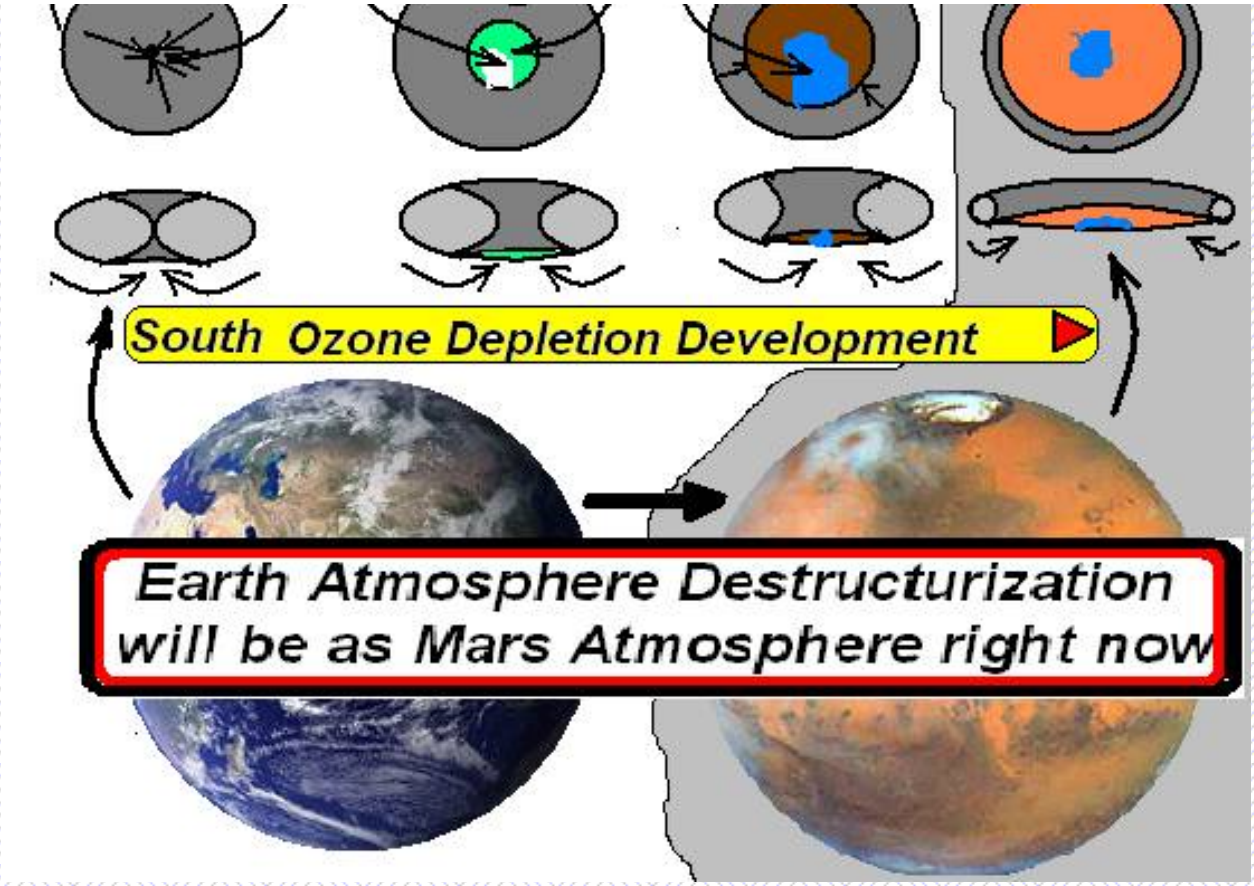


Fig. 2. A quickly developing process of the Earth's atmosphere destructurization will lead to a condition we are now observing in the atmosphere of Mars.

Functional Features of a Tornado

A clever guy (a tornado) will never climb a mounting but rather bypass it.

A folk wisdom

Tornadoes are split into two types (Figs. 1, 3):

- **Type 1**: **VTortex**, which means a tornado in a cyclone that has **the enveloping implosive end or a centripetal radial sink (the tornado's head)** directed towards the Earth's surface whereas **the eversible explosive end or the centrifugal radial source (the tornado's tail)** is directed away from the Earth's surface (Figs. 4, 5).

This is a result of mutual interaction of Hadley cells above the equator of the Earth (0º) and the result of interaction of Polar and Ferel cells in latitude 60º both North and South.

The most favorable conditions for tornado activation and development are in the atmosphere over the Bermuda triangle area and South Chinese Sea located strictly opposite each other.

After-effects: mist, thunderstorm clouds (between the Earth and the **Coutte-Shikhirin[6] Flow),** low atmospheric pressure, lightnings, rain, hail, rainbow, smell of ozone. The rain may be a continuous drizzle formed by a multiplicity of tiny tornadoes or a short-time shower produced by a smaller number of larger tornadoes, or a downpour resulting from activities of several tornadoes or one big tornado.

- **Type 2: AntiVTortex that means a tornado in an anticyclone that has the enveloping implosive end or the centripetal radial sink (the anti-tornado's head) directed away from the Earth's surface, and the eversible explosive end or the centrifugal radial sink (the anti-tornado's tail) directed towards the Earth's surface.**

After-effects: fair weather, high atmospheric pressure, white clouds (between the **Coutte-Shikhirin[6] Flow** and Space), formation of mizzle and mist

The consequences of the 2-nd type tornado activities do not seem catastrophic for the Earth or at least are not well-known so far, therefore in this research an attempt is made to implement an automatic control mechanism of the Type 1 tornado (further called "the tornado").

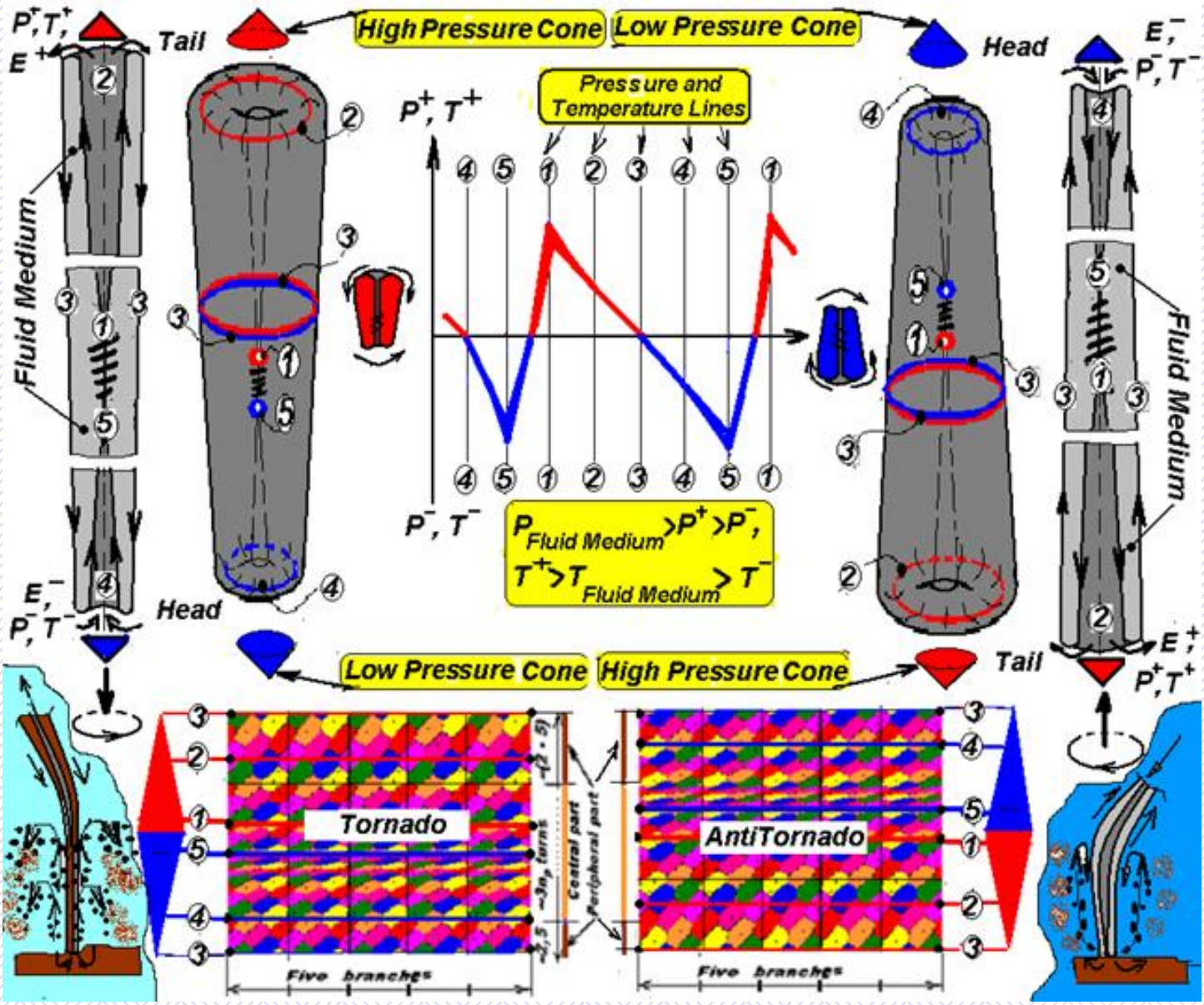


Fig. 3 Tornado (VTortex) and Anti-Tornado (AntiVTortex)

Fig.3 shows an arbitrary distribution of pressures ($P^+ \rightarrow P^-$, $P_{Fluid\ Medium}$) and temperatures ($T^+ \rightarrow T^-$, $T_{Fluid\ Medium}$) at the periphery of any VTortex and any fluid medium under overpressure. The same distribution is shown below on a colored scanned image of any tornado.

To the left is a view of a cyclone VTortex and to the right is an anticyclone AntiVTortex

The bottom left corner of the Picture shows something like a “cascade”, I would call it an “explosive dirty fountain”, e.g. of earth scattered about radially (explosion) as a result of the tornado “head’s” activity.

The bottom right corner is a picture of an “implosive clean fountain” dragged radially (implosion) to the anti-tornado center as a result of the anti-tornado “tail’s” activity

All the above can bee seen in Internet by typing key words “Tornado”, “Vortex”, “Hurricane”, etc. in www.Google.com or www.YouTube.com.

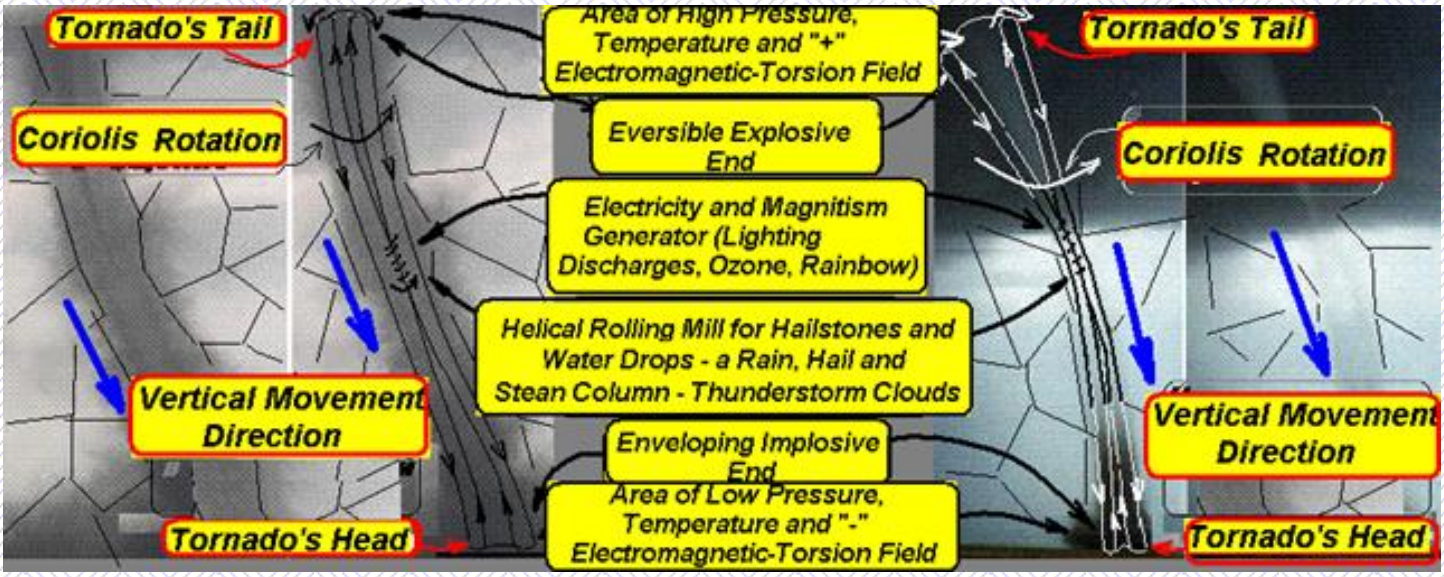


Fig.4 The structure of a tornado as a cone-shaped toroid and its functional specifics

The principles of the ***AntiVTortex*** movement are identical to those of the ***VTortex***, namely:

- the tornado’s body moves along channels, over surfaces and Plato’s tetrahedrons (Plato-Shikhirin system) in a system of a tight pack of dodecahedrons. The Plato-Shikhirin system (further ***(Plato-Shikhirin Skeleton)*** **is thus nothing but the Ether** [18];

- **this process is similar to the way run by a lightning** (see below);

- the “tail” (the explosive end) of a snake-like tornado is dragging itself after its “head” (the implosive end) which is “looking for” a low-pressure slit (a Plato^4 channel) to drop into it, etc. (Fig.5);

- in so doing the tornado always seeks a “vertical” position (with “the tail” above and the “head” below) and moves like a spinning top over the horizontal plane.

In parallel with this, the implosive “head” automatically swallows everything located on the surface.

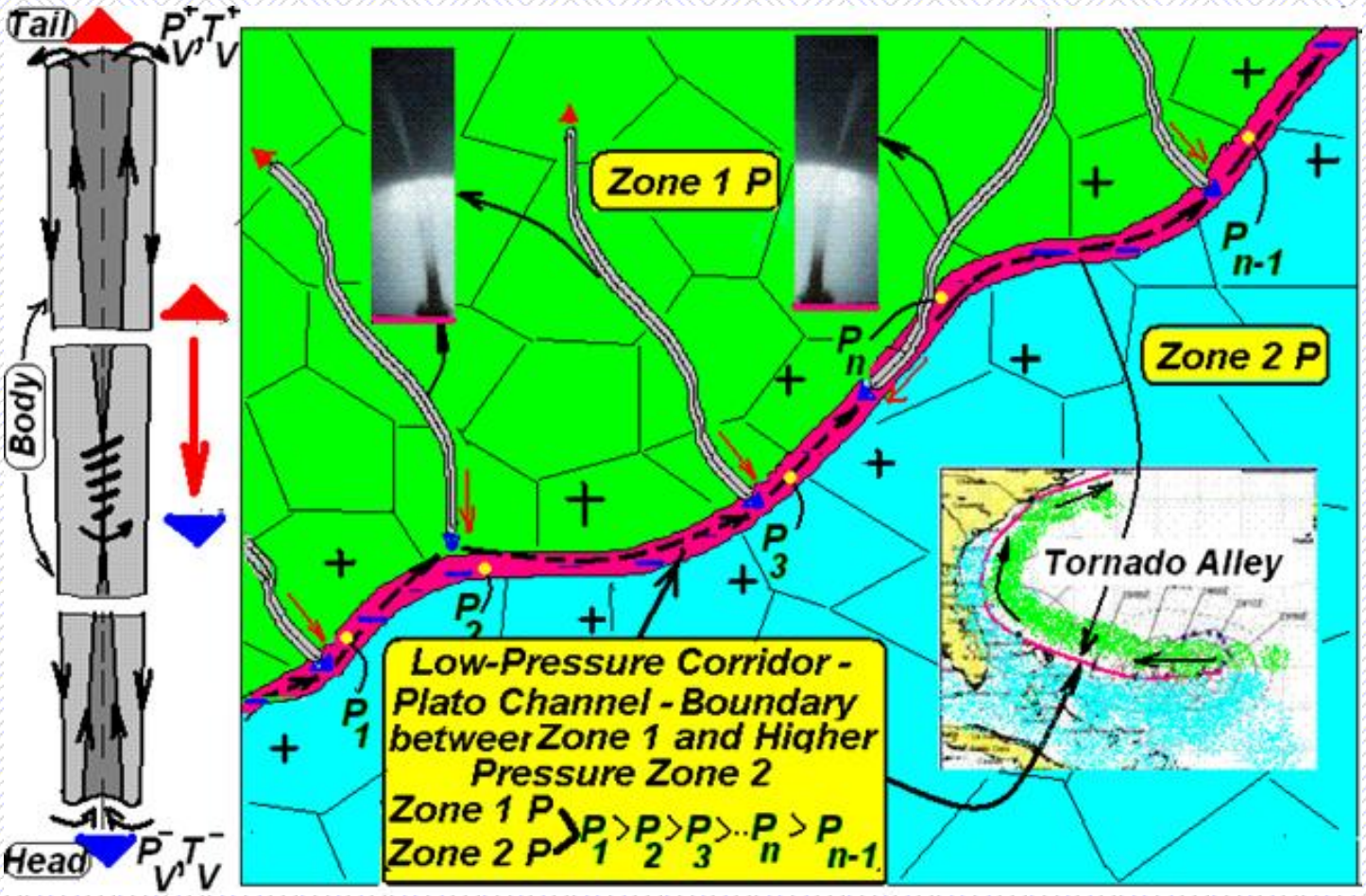


Fig. 5 Principles of movement (seeking a lower pressure area, snaking, falling in) of any tornado in horizontal and vertical planes by the example of the Tornado Alley

Zone 1 - a zone (cluster) of the Foam[4] air space with functional characteristics (the dodecahedron pack density, etc) different from those of the gas (air) space of Zone 2.

For instance, this may be the boundary between the air space and a river, an ocean, a sea, a pool, between the coast and water, etc.

Incidentally, Nikola Tesla (1856-1943) transmitted electrical power along the coast-water boundary benign for the existence of the Plato-Shikhirin channel system which repeats the boundary outline.

The effect of the structurization energy and information of the VTortex as one of the five regular forms of the working/fluid medium existence in Nature [18] is proved directly and indirectly by:

§ Torus technologies (TORTECH®) and elastic mechanics (ELASTONEERING®) [3-9];

§ Topology [24-28];

§ Geometry [29];

§ Arithmetics;

§ The "Bloating Law" [4],

§ Practice [30-36], etc.

Shortly speaking, a tornado is a truncated cone-shaped toroid with length H, big D (the tail) and small d (the head) diameters, respectively, and conicity angle $\alpha = \sim 6^{o}$ (Fig.6).

Then,

$$Tg\alpha/2 = 2H/(D\text{-}d),\ Tg3^{0} = \sim 0.05.$$

i.e.

$$D = H/10 + d,\ a\ H = 10(D - d) -$$

experimental (empirical) Shikhirin dependence

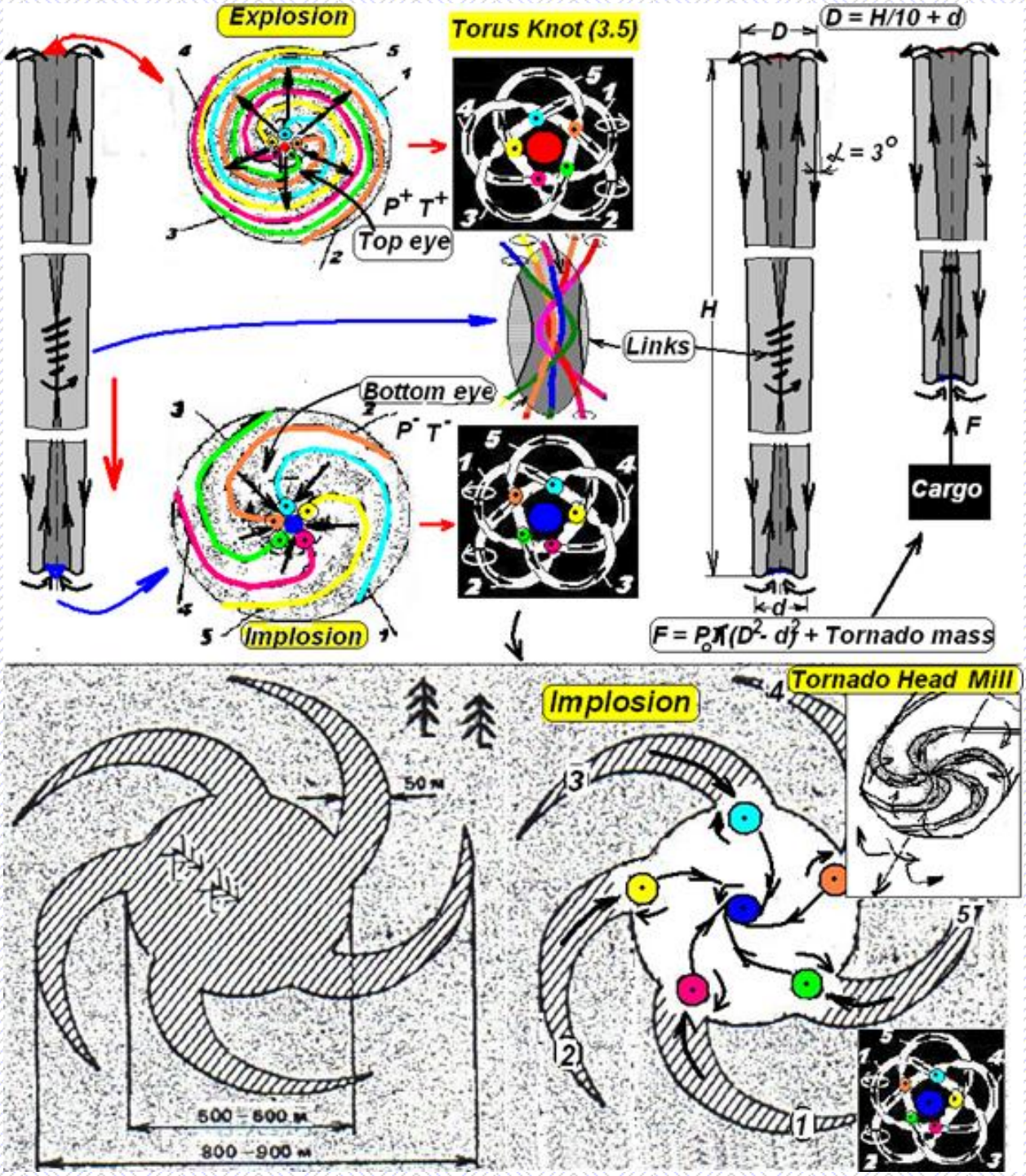


Fig. 6 The structure and the tractive force of a tornado as an elevator. The fallen pines have a radial pattern with their tops towards the center of a “round” spot.

Fig.6 shows:

Top left is topological design of a tornado, side views: above is the tornado’s tail or the “top” of a torus knot (3.5) and below is the tornado head or the “bottom” of the torus knot (3.5); in the middle

is a helical rolling mill producing hailstones, water drops, snow flakes

Working knot (3.1) look at http://haha.nu/beautiful/spiral-torus-knot.

2. Top right: a cargo transferred by a cone-shaped torus (tornado) when the latter's shell is filled with working fluid medium under overpressure, also shown is a formula for tractive force calculation, where ***(P_0)*** **–** is unit pressure in the toroidal shell.

3. Shown below are:

- Left: *"the sketch and the text taken from [8], "a picture of destructions left by a catastrophic Ivanovsky tornado in a pine forest near the city of Kostroma: a round spot and* **(attention!)** ***Five glades****…"*

- The fallen pines have a radial pattern with their tops towards the center of the spot. This shows and proves that the head of the tornado is its enveloping end in whose area there is high vacuum and low temperature.

- Right: the same sketch supplemented by the author that shows the process of drilling-milling of the earth surface by the tornado head (the so-called Tornado Head Mill).

It should be noted that external fluid medium (air and water) together with "debris" is sucked into the tornado via "slits"/threads of a torus knot ($3n_p$, 5) that are actually Plato-Shikhirin^7 channels combined into a single Plato-Shikhirin^7 channel system (*Plato-Shikhirin Skeleton), or Ether,* that represents the **1-st phase of regular fluid medium forms in Nature** [18].

A small excursion:

I cooperated with the author of [8, "The Tornado"] Vladimir Kushin (1931-2004) since 1995.

In 1996 we published our projects:

- "Artifical-Wind-Operated Power Installation", p. 17 (Dr. Vladimir Kushin),

- "Tore Technologies", p. 36 (Dr. Valeriy Shikhirin)

in the *"Russian Sci-tech", Science & Technologies News from Russia, A Quarterly MAGAZINE", Science & Technologies & Investment For Conversion, Science & Technologies Inc. (President Dr. Vladimir Ivashkov), 1996, New-York – Moscow."*

In the following years until the end of his life we had mutual consultations related to development of engineering versions of artificial controllable tornadoes in closed and open space without destruction of natural processes in the Earth's atmosphere during the tornado's activity.

In the author's opinion, the work [8, "The Tornado"] by V. Kushin is the best among works dedicated to tornadoes in terms of the truthful description of activities of a natural tornado ("the natural truth").

The end of the excursion.

So, the "…five glades…" is a direct proof of the tornado effect, namely "drilling-milling" of the earth surface by the tornado "head" as a torus knot ($3n_p$, 5) [3], where:

- $\boldsymbol{p = 3_p n_p}$ is a number of turns around the VTortex meridian (polar/longitudinal axis);
- $\boldsymbol{3_p}$ is a number sequence ***3, 6, 9, 12 ...*** (consisting of 3 and multiples of 3);
- ***- 5*** is the number of turns around the longitude.

The round spot and five glades are just the result of drilling-milling of the ground (destruction of a pine forest in a helical star form) by the five-spiral head of the tornado, or, in other words, "the tornado footprint".

A picture of the "tail", or the upper "eye", of a tornado in a cyclone taken from Space may be seen at http://www.enterprisemission.com/hurricane3.htm.

The author has suggested a parameter estimation system for any tornado (a typical tornado group) taking into account specifics of torus (tore) technologies, elastic mechanics and the Shikhirin dipole (VTortex) [4].

Table 1 shows an example of estimation of "typical" tornado parameters at a definite time moment. See [8] for more details.

Table 1

Parameters of a "typical earth tornado" at a definite time moment

(first approximation, empty cells "are still being filled in")

Parameters of a standard ("typical") tornado	**Quantitative estimation**	**Qualitative estimation, comments**
Physical characteristics: - Bottom diameter (near ground) – the tornado's head (d), m - Top diameter – the tornado's tail (D), m - The tornado's length (height) *(H)*, m - Volume, m^3 - Average density, kg/m^3 - Mass, kg	50 300 2,500 ~ $1.5\,\pi\,10^7$ 2.5 $3.75\,\pi\,10^7$ or over 100,000 tons	A soft/elastic cone-shaped shell filled (by effect of structurization energy and information) with working fluid medium (air and water) under overpressure, and increasing, due to the "Bloating Law", its - weight and volume; - electromagnetic charge; - vortex (torsion) charge, etc. The pressure charge is a constant value – Shikhirin constant [3] - due to the law of eversibility/envelopment
Topological characteristics [16]: - **Torus knot that causes tornado structuring is a closed thread (a string)** - **Total number of turns** - **Number of turns at the periphery**	($3n_p$, 5)	A tornado has totally $(3_p n_p + 5)$ turns of which ~ $7.5\ (2.5 + 5)$ turns are distributed over the periphery at the eversible (explosive) $(\sim 2.5$ turns) and the enveloping (implosive) (~ 5) ends, while $(3n_p - 2{,}5)$ turns being hundreds, thousands in number are concentrated at/dragged to its central part to the mouth of the centripetal radial sink, the implosive enveloping end of the tornado.

- **Number of turns/rolls in the center** - **Number of links in the center** - **Number of "colors"** - **Number of Shikhirin[7] cells (heptahedrons) – their tight pack**	$(3_p n_p + 5)$ ~ 7,5 $\sim 3n_p - 2,5$ (3np-1) $7n_p X5 = 35n_p$ $7n_p X5 = 35n_p$	$\boldsymbol{P = 3_p n_p}$ is a number of turns around the VTortex meridian (polar/longitudinal axis) [3], $\boldsymbol{3_p}$ is a sequence of 3, 6, 9, 12 ... numbers (including 3 and multiples of 3). **5** is a number of turns around the longitude The heptahedron, or the Shikhirin cell[7], is a polyhedron having 7 facets/colors (the hexahedron base, four tetrahedrons and two triangles), 13 edges and 8 vertexes
The tornado's "head" is the implosive enveloping end, the predictor funnel, the centripetal radial sink (d) 1. The temperature in the predictor funnel mouth (in front of the tornado's "head") (T^+), ^oC: - Min - Max **2.** The pressure in the predictor funnel mouth (in front of the	d = D - H/10	This is the "lower eye" of the tornado – "the black hole", "negative energy".

tornado's "head") *(P^-), atm.:* - Min - Max	 $\lvert -30^0C \rvert$ $\lvert -150^0C \rvert$	
	-10 -100	

The tornnado's tail is the explosive eversible end, the corrector funnel, centrifugal radial source *(D)*. 1. The temperature in the corrector funnel mouth, in front of the tornado's "tail"*(T^+), ^0C* - *Min* - *Max*	***D = H/10 + d***	**This is the tornado's "upper eye", "positive energy".** Formation of thunder clouds, electrostatic and magnetic charges and their discharging manifested by lightnings, ozone, rainbow, water drops, snowflakes and hailstones.

2. The pressure in the corrector funnel mouth, in front of the tornado's "tail" *(P^+), atm.* - *Min* - *Max*	$+200^0C$ $+500^0C$	
Fluid working medium **(3-rd phase)** **Unit pressure in the toroidal shell *(P_0),*** *kg/sm^2* - *Min* - *Max* -	+ 2 + 5 0,05 0,5	Unit overpressure values of working/fluid medium in the toroidal shell ensuring its optimal "eversibility" – the "eversibility/ envelopment law" - the Shikhirin constant [3]

Tornado "wall" material - Mass, kg - Volume, m^3 - Density, kg/m^3 - Temperature - Consumtion	 $\sim 10^7 \pi$ $\sim 8X10^6 \pi$ ~1.4 – 2.0 ~ (- 70) – (+250)	The working fluid medium in the toroidal shell is under overpressure and has a large density.
Tractive force *(F), kg*		
Geometrical parameters of the tornado: ***«H» «D» «d»*** 10 2 1 100 20 10 1500 250 100 2000 400 200	~ 0,5 ~ 50 ~ 1800 ~ 19000	*1.* ***$F = [P_o \pi (D^2 - d^2)$ + tornado's mass]*** – experimental Shikhirin dependence *2.* Load + tornado's mass are distributed evenly over the entire length (height) ***H*** of the tornado *3.* The tractive force does not depend on the toroid's length (if the tornado's mass is neglected) *4.* Max (peak) power per 100 seconds – 30 GW
Central part		Formation of cold water drops, snowflakes and hailstones

Thin soft toroidal shell "material" (2-nd phase): **1. General characteristics** - Thickness, m - Volume, m^3 - Mass - Density, $10^3 kg/m^3$ **2. Material tension values:** - periphery - ends - central part	 ~ 0.02 – 0.1 ~ $0{,}1\pi$ –$8X10^3\pi$ ~ 9π –$1.2X10^4\pi$ 90 - 150	
Branches/rolls (1-st phase) **1. Quantity** - diameter - volume - mass **2. Branches/rolls as a**	1, 2, 4 & 5 ***d/5*** ***D/5***	1 – beginning of formation, i.e. structurization of the tornado, 2, 4, 5 – the tornado development: power ramp-up, increase in size according to the "Bloating Law", 5 – Maximum sizes and dimensions before disintegration à depression and destructurization of the tornado. Flexible cone-shaped rods rotating round their longitudinal axes, α = ~ 3^0 Min ~ d/5, Max~ D/5

reinforcing layer: - Min diameter, m - Max diameter, m - Density, kg/m^3	0.2 – 2 20 - 40 0.4 – 5 50 – 80 90 - 150	Flattened flexible cone-shaped rods rotating around their longitudinal axes, α = ~ 3^0.
3. Branches/rolls as rolls of a helical rolling mill: - Number of rolls in the helical rolling mill for hailstones, water drops, snowflakes roliing - pressure force between linked rolls in the central part	~(2–5)X(0,1- 0,5) 150 - 250	1. Hailstone, water drop and snowflake sizes are in direct proportion to the tornado's dimensions. 2. The number of rolls (the more rolls the stronger the tornado) determine the shape of hailstones: from faceted ovaloids to giant massive ice "snowflakes" 3. Giant drops "shot out" of the helical rolling mill splinter according to a definite sequence, shapes and sizes.
Linear (vertical) movement velocity (of walls), m/s: - periphery - central part	~ (+30) – (+300) ~ (- 30) – (-300)	According to functional specifics of torus technologies, the movement velocities of the periphery (upwards) and the central part (downwards) are numerically equivalent but have different signs.

Radial velocity, m/s: - centrifugal (in the predictor funnel) - centripetal in the corrector funnel)	~ 10 – 100 ~ 10 – 100	According to functional specifics of torus technologies, angular movement velocities during eversion (centripetal) and envelopment (centrifugal) of the shell material are numerically equivalent but have different signs
Linear and angular roll movement velocities		
Starting linear and angular velocities of shooting hailstones, water drops, snowflakes		
The tornado's driving force provided by P^- и P^+ pressure difference, atmospheres - min - max	(-10)+(+2)= (-8) (-100)+(+5)=(-95)	Self-supported (unsupported) movement – the tornado is sucked into a low-pressure zone P^- in front of the predictor funnel and simultaneously ejects itself (squeezes out) from the high-pressure zone P^+ [2,4].

Structurization, Destructurization and Interaction of Tornadoes

The interaction of vortex rings, artificially created closed and open tori, is well described in [19-22].

The investigations described there were conducted theoretically and/or "on the desk" and did not take into account the most important functional specifics of these structurization (structurization

energy and information) processes in Nature.

The research work carried out in [19,20] reveals VTortex interaction in water as the interaction of positive and negative (see the author's comment) dipoles (Shikhirin dipoles) [3] that destroy themselves when they have exceeded standard dimensions according to the "law of bloating".

Moreover, in [17] the author suggested his own classification of vortices that can be further developed and clarified. Only closed vortices – vortex dipoles or VTortexes – are considered, i.e. those that have the shape of a torus or a toroid (Table 2).

In this paper the author has classified almost all known types of interaction of water VTortexes that generate the 3-rd (VTortex) and the 4-th ($Foam^{VTortex}$) regular forms of fluid medium existence [18] in Nature, including some functional features that were not considered earlier (Fig. 7).

Observations were carried out in an open swimming pool as a natural water laboratory, where the walls and the bottom were made of blue ceramics and acted as a natural screen that in the bright sunlight displayed processes of structurization, destructurization and interaction of vortices viewed as distinct dark-gray dynamic shadow projections.

The three-dimensional concept of a vortex is based on functional specifics of torus technologies, besides it should be also taken into account that the mechanics of water vortices in liquid medium and gas vortices in gas or liquid medium is identical.

Vortex Classification

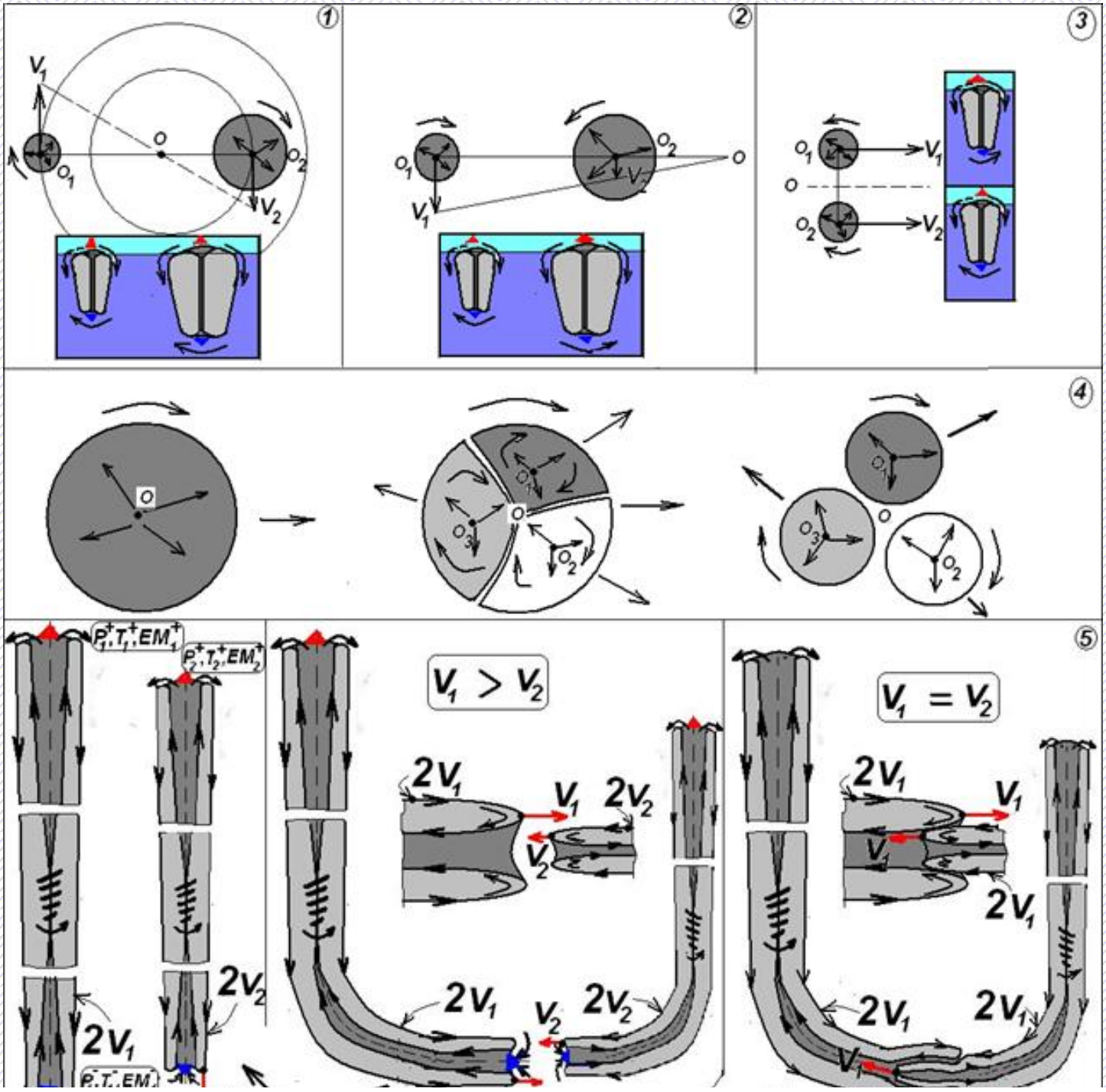
Table 2

Vortex Dipole Type	Активатор вихря	Conditions of exixtence			Toroid (Torus) Type						Energy Produced	
		Self-Support	Activator Support	Not Supported	Cylinder	Cone	Bloated Cone	Closed/U	Open	Toroid	Electro-Magnetic	Torsion (Vortex)
Ring (Fading)	■			■	■				■			
Newton's Basket	■		■			■		■			■	■
Milovich Dipole	■		■		■	■		■			■	■
Shikhirin Dipole	■	■					■	■		■	■	■

Examples in Nature	Dipole	
	Milovich	Shikhirin
Galaxy		■
Tornado		■
Ball Lighting		■
Small Comet		■
Hadley Cells	■	
Benard Cells	■	
Vortices in Liquid or Gas Flow Meanders		■
Coutte Flow	■	

The Milovich dipole is a man-made VTortex tornado with constant physical parameters, e.g. the one generated in curvilinear segments of a pipe.

The Shikhirin dipole is a natural VTortex tornado with physical parameters increasing in a non-linear manner according to the “bloating law” [4]. On reaching the maximum (standard) values of the parameters the tornado is split into three VTortex tornadoes (Fig. 7_4), etc.



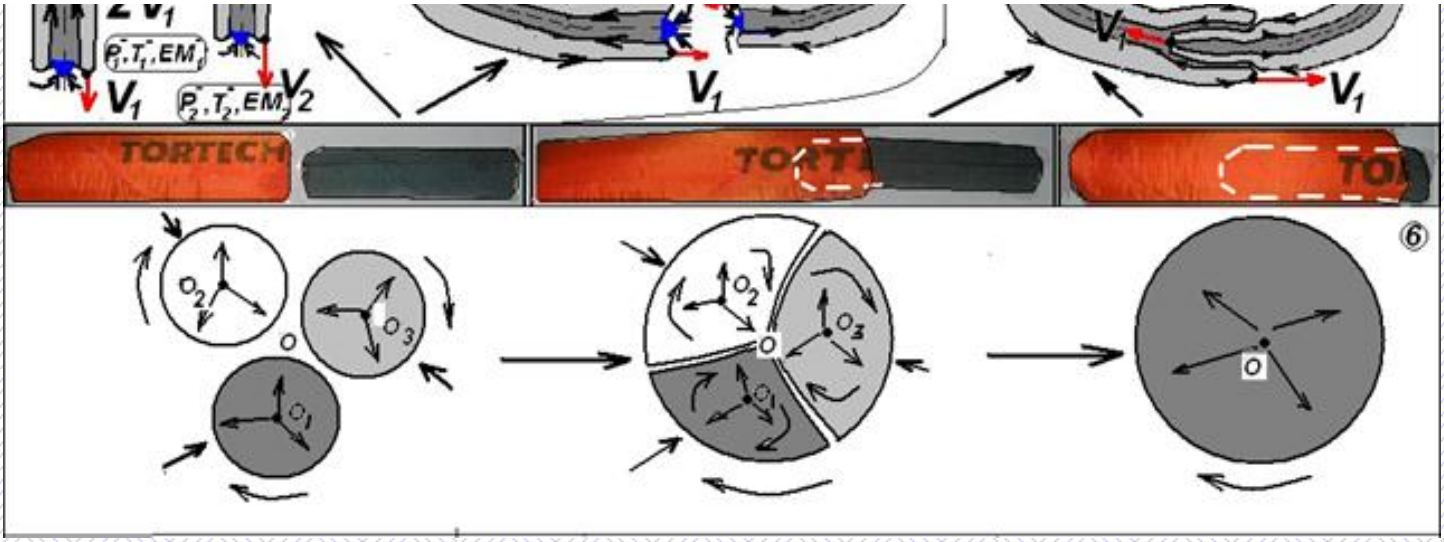


Fig. 7 Examples of multi-VTortex interaction. Plato-Shikhirin channels are not shown.

Fig.7 shows examples of interaction of VTortexes (vortices), namely:

1) vortices are rotating in the same direction;

2) vortices are rotating in the opposite directions;

3) equally sized vortices are rotating in the opposite directions;

4) vortex destructurization, the vortex is split into **three** vortices according to the number of branches in the torus knot ($3n_p$, 5);

5) capturing a weaker vortex by a more powerful vortex.

The low-pressure zone (P^-_1) generated by the bigger vortex before its head pulls in (sucks in) the head of the smaller vortex P^-_2); (P^-_1) > > (P^-_2);

6) the process of integration or structurization of vortices is like the process of their destructurization but going in the reverse order.

A small excursion:

From my early childhood I remember a small valley with the river Beryozovka running through to the river July on both banks of which lies village Iyulskoye of former Vyatka Province which is now

part of the Udmurt Republic, Russia.

This is my mother's birthplace and 10 years of strict mentorship of my grandmother Anna Fedotovna Bochkareva (nee Varlamova) who taught me the first labor lessons that were far from being tender.

Instantly, just in that place bones of a mammoth were found when I was a child (late fifties – early sixties last century); the bones are now at the municipal museum of Izhevsk city.
Besides the river Beryozovka, the valley had lots of springs. Then a dam was built in the valley to supply water to cattle farms but the springs remained and bubbled upwards so that we used to feel their ferocious cold as we swam, sometimes cramped.

The springs (recessed, suppressed currents) looked like water spouts formed in river meanders.

Photographs of water spouts [39] are a courtesy of Pavel Poluyan who gave his permission to include them into this paper with my comments (Fig. 8).

Similar pictures (multiple vortices, or Foam^{VTortex}) may take place in meanders of any size rivers.

I used to watch them, i.e. **vortices formed in river meanders "according to Schauberger"**, in such rivers as the Kama, the Pozim, the July, etc., and single recessed currents arising during replenishment of a basin were investigated by me in one of Chicago swimming pools, USA.

Moreover, these processes are independent of sizes of liquid or gas flows of mega-, macro-, micro- and nano-worlds.

So, there are two sources of liquid tornado generation (Fig. 8):

- **Single recessed (suppressed, sunk) currents** (springlets, springs, etc.) coming out "by a cap" to the surface of a fluid medium.

  This is an open tornado in which only the tail "works" (explosive radial source); its outer appearance, in the author's opinion, is structured by hexahedrons enveloping each other and it looks like the North Pole of Saturn.

  http://en.wikipedia.org/wiki/File:Saturn_hexagonal_north_pole_feature.jpg;

- **vortices formed in river meanders "according to Schauberger"** (any currents in the atmosphere, seas, oceans, Space, etc,).

  These are closed VTortex tornadoes, with their heads (implosive radial sinks) under water and their tails (explosive radial sources) coming out by "caps" to the water surface.

Constantly interacting with one another VTortex tornadoes confined to a tight pack acquire a shape of conical six-facet pyramids the bases of which are formed by hexagon “caps” looking like Benard Cells.

http://www.etl.noaa.gov/about/eo/science/convection/RBCells.html.

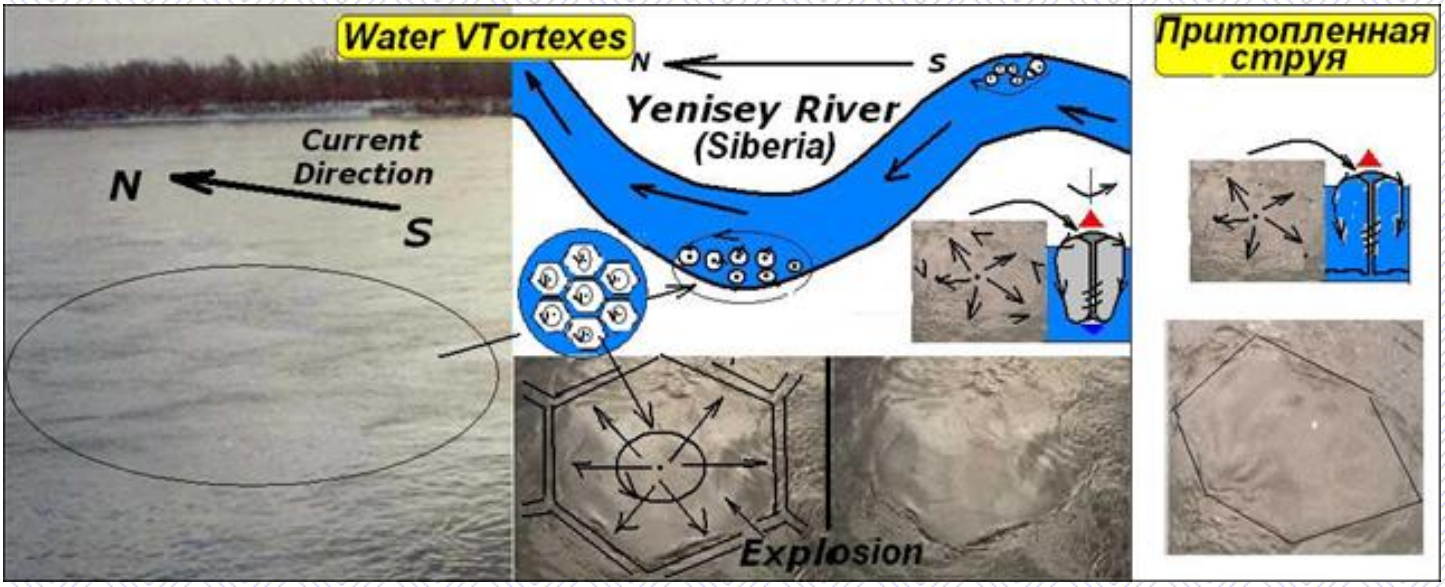


Fig. 8. To the left is a meander of the river Yenissey (Krasnoyarsk Area, Siberia) in which liquid water spouts confined to a tight pack originate and interact; to the right is a subwater spring bubbling upwards (recessed (suppressed) current).

The end of the excursion.

The processes of tornado structurization and destructurization are shown in Fig.9.

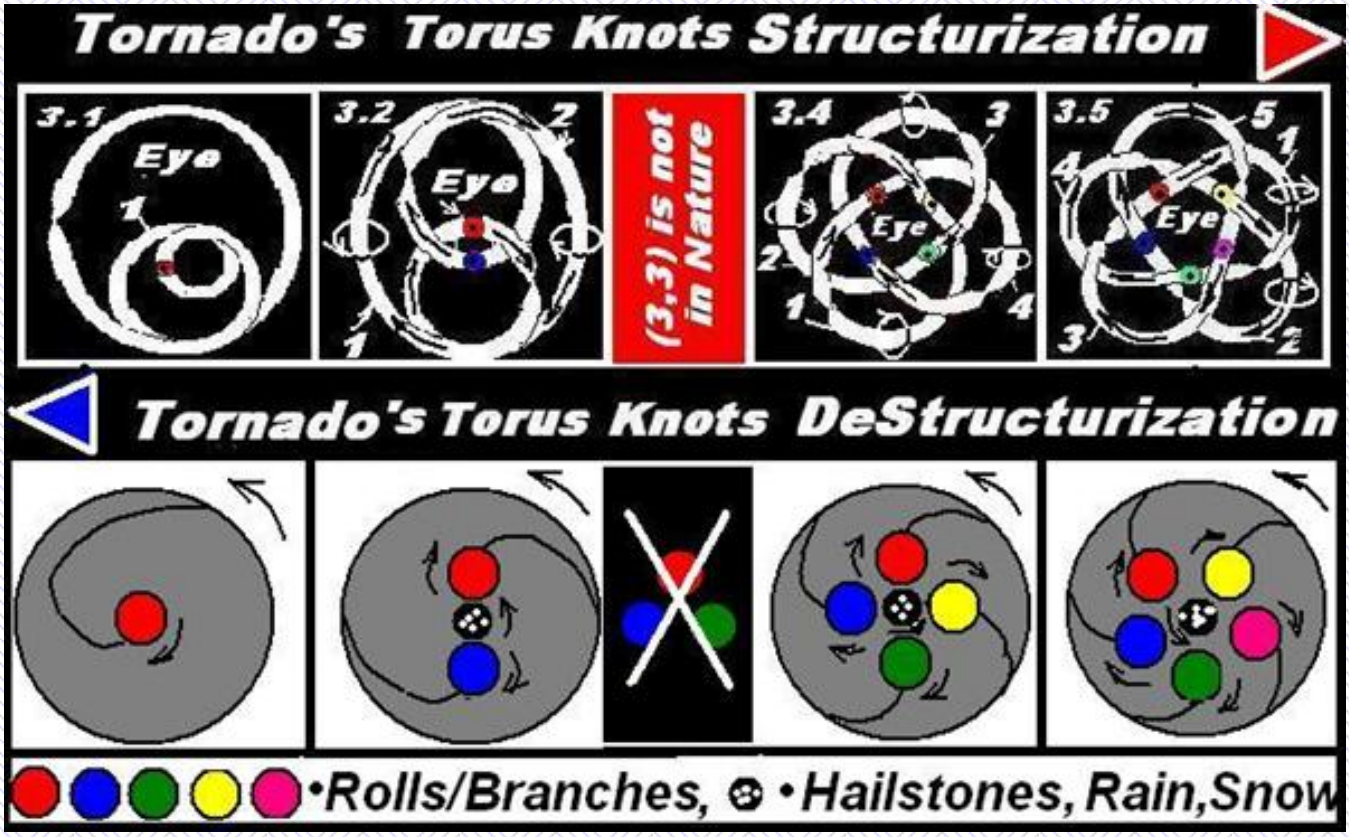


Рис. 9 The process of natural destructurization (depression) of a torus knot (3.5) → (3.4) → (3.2), as a topological basis of any tornado such as Isabel.

A tornado knotted by a ($3n_p$, 5) torus knot, i.e. the one having five branches (rolls, strings, etc.) is a top category tornado.

Similar processes occur **during interaction of galaxy vortices** in Plato-Shikhirin channels, namely in joints of four Foam[4] dodecahedrons, i.e. centers of the natural 4-dimensional Fuller's space.

Such numerous interactions (power, electromagnetic, torsion interactions, etc.) result in "unidentified" phenomena with exotic and mostly senseless names like *radiogalaxies, pulsars, quasars, dark matter, black holes, multiple stellar systems, star-type pairs, variable stars, exploding stars, neutron stars, white dwarf, etc.*

Methods of Tornado Destructurization

Nature never asks Man about a place best fit for generation of cyclones and anticyclones of which

the tornado is the heart. Never get settled in such places!

Unfortunately, Man has a short memory and he settles in a dangerous spot, cultivates it and finally his offsprings perish in the tornado or the flood mincing machine, after which the process starts anew.

One the one hand, artificial violation of these natural processes in the Earth's atmosphere such as careless use of various tornado destruction technologies at different phases of its existence may lead to still worse catastrophic consequences because Man (a Fool) tries to correct Nature, his own creator.

On the other hand, a careful study of synergy of the tornado and its environment makes it possible to develop technologies capable of controlling synenergetic phases of the tornado's existence without trying to "rework" Nature but using its own laws very neatly and deftly to minimize the disastrous effect of the tornado on Man and the infrastructure created by him.

Publications on the subject of "climatic" or "vortex" weapons are nothing but a myth or unsuccessful projects due to lack of knowledge like, for example, the following:

- Along with the tornado activator, prior to creation of an artificial tornado, a low-pressure (high-vacuum) corridor should be created first for the tornado to storm through on the way towards its target. In other words, it something like running before it with a vacuum cleaner.

- For creation and targeted shooting of gas (in gas medium) or liquid (in liquid medium) tornadoes, e.g. targeted electromagnetic tornadoes located in a certain way with respect to the transversal and longitudinal axes, the following factors should be taken into consideration:

  - targeted shooting of mini-tornado sets directly to a destination point will pierce the material of tightly packed dodecahedron shells ($Foam^4$) leading to energy loss of over 90%. An example is a jet plane (a fool) piercing the material of dodecahedron shells at supersonic speeds followed by shell collapsing, i.e. their recovery (structurization);

  - targeted shooting of mini-tornado sets should take into account the broken-line (like a lightning) way to a destination object, i.e. along Plato-Shikhirin channels, or dodecahedron edges. Moreover, there is a great multiplicity of such broken-line routes, therefore special ether sensors should be introduced into Plato-Shikhirin channels (Ether) with subsequent scanning of various object contact options, data processing and real-time computer building of energy-efficient minimum way to the destination object, etc.

So, Nature-saving techniques (at least ten of them) of tornado VTortex destructurization may be targeted at its:

- weakening,
- destruction (de-activation),
- cessation,
- enhancement,
- targeted change of the route of a tornado, e.g. in order to bypass vitally important objects, cities, etc., in the vertical or/and horizontal planes, etc.

It is obvious that the knowledge of VTortex tornado destructurization methods also means the knowledge of its structurization methods, i.e. actual development of

- "free" vortex energy sources;
- transport vehicle technologies (individual, collective and cargo vehicles) for transportations on Earth and other planets as well as for interplanetary and galaxy navigations based on this energy (UFO);
- information technologies as an integral part "accompanying" the tornado energy, etc.

Electromagnetic and Torsion Energy Formation

Electricity, magnetism and *torsionism* are products of the structurization[4,7] energy [32-38] and an integral part of any active "channel process", being a group of processes occurring during interaction of a fluid medium channel flow (the Plato-Shikhirin Skeleton as the 1-st phase of the working fluid medium state in Nature) with its environment (the shell material as the 2-nd phase thereof), respectively [18]. Such channel flows run in the mega-, macro-, micro- and nano-worlds of the Universe from hyperflows in Space and flows in the atmosphere, rivers and the World Ocean to fluid medium flows in biological channels of the vegetable and animal worlds and the Man's vascular system.

The channel activity products include an eternal circulation of working fluid medium in Nature, for instance, … → **Foam^{VTortex} → Foam^{4} → Bundle^{4} → VTortex → Foam^{VTortex} → Foam^{4} →...** [23], or, particularly in our case , fluid medium bundling formation and meandering followed by automatic generation of self-supported energy-information VTortex systems such as galaxies, tornadoes, whirlpools, toroidal biological and intelligent "packs" that generate information along with electricity and magnetism.

It should be remembered that **electricity, magnetism, torsionism, etc. are actually the working fluid medium and possess all its functional features.**

Physically, the process of development/accumulation of static electricity results from friction of stretched dodecahedrons, or Shikhirin color cells[7], combined into a flow bundle[7], or the central part of the tornado toroid, acting as a helical rolling mill for producing hailstones, snowflakes and water drops. Apart from rotating around their longitudinal axes, stretched cells rotate and advance along the helical line – the closed line of the ($3n_p$, 5) torus knot in the Plato-Shikhirin[4,7] Skeleton [4,5,17,18,37,38]. Channels are at the same time electricity and information conductors.

The Plato-Shikhirin Skeleton[7] contains:

- **the Rotor** - the central body (with an oval cross-section) consisting of water, air, ice as future raindrops, clouds and hailstones. The Rotor rotates counter-clockwise (North hemisphere) respective its longitudinal axis; and

- **the Stator** - five deformed Shikhirin cells[7] (with oval cross-sections) placed on the same circumference and rotating clockwise.

The above configuration constitutes a natural electromagnetic engine or an electromagnetic energy and information generator (Fig. 10).

A positive electrical (electrostatic) charge is accumulated in a local "thunderstorm" cloud shell formed by the central part, or the tornado helical rolling mill under pressure and high temperature conditions.

Moreover, the charge growth is in close relationship with the growth of the cloud volume: the bigger

and more intensive is the cloud growth, the bigger and more intensive is the charge growth.

The charge accumulates at the surface of the cloud shell and since electricity is a working fluid medium which possesses a weight and "senses' the negative earth's charge, the charge drains to one drop point at the lower surface of the cloud.

This thing will go on until the nearest point (the negative charge) for the discharge is found at the earth's surface that will be the tornado's head.

Then the discharge corridor will be found immediately which will be a "broken" Plato-Shikhirin channel that will draw the discharge.

It should be remembered that the negative charge located, for instance, on the earth, also "senses" the positive charge of the electrified cloud, flows over the earth's surface and accumulates as a drop in convenient spots (towers, a tree, a hill, etc.) to couple with the positive charge in the form of a lightning.

Moreover, the tornado like other VTortexes such as galaxies, ball lightnings, small comets, etc. produces torsion (vortex) energy and information besides electromagnetic energy and information. Generation of torsion energy and information will be described later in more detail.

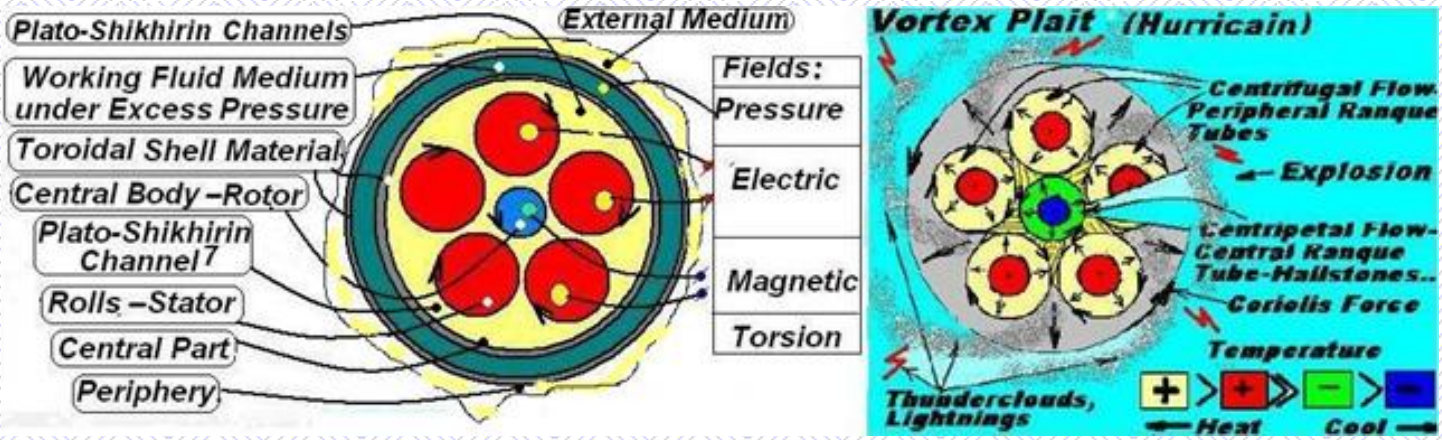


Fig. 10 The figure shows the eversible explosive radial centrifugal end – the tornado's tail - and its structure (Bundle[7]) as well as the temperature distribution in the bundle, or Ranque tubes, and the process of electricity, magnetism and torsionism formation along with "accompanying" information.

The external sparking (lightning discharges) and internal sparking (discharges between rotating rolls

and the central body in different directions) are pretty well described (in his free time) by my friend and colleague Evgeniy ArSEntyEV at his website http://www.evgars.com/true.htm

Byproducts of Tornado's Activity

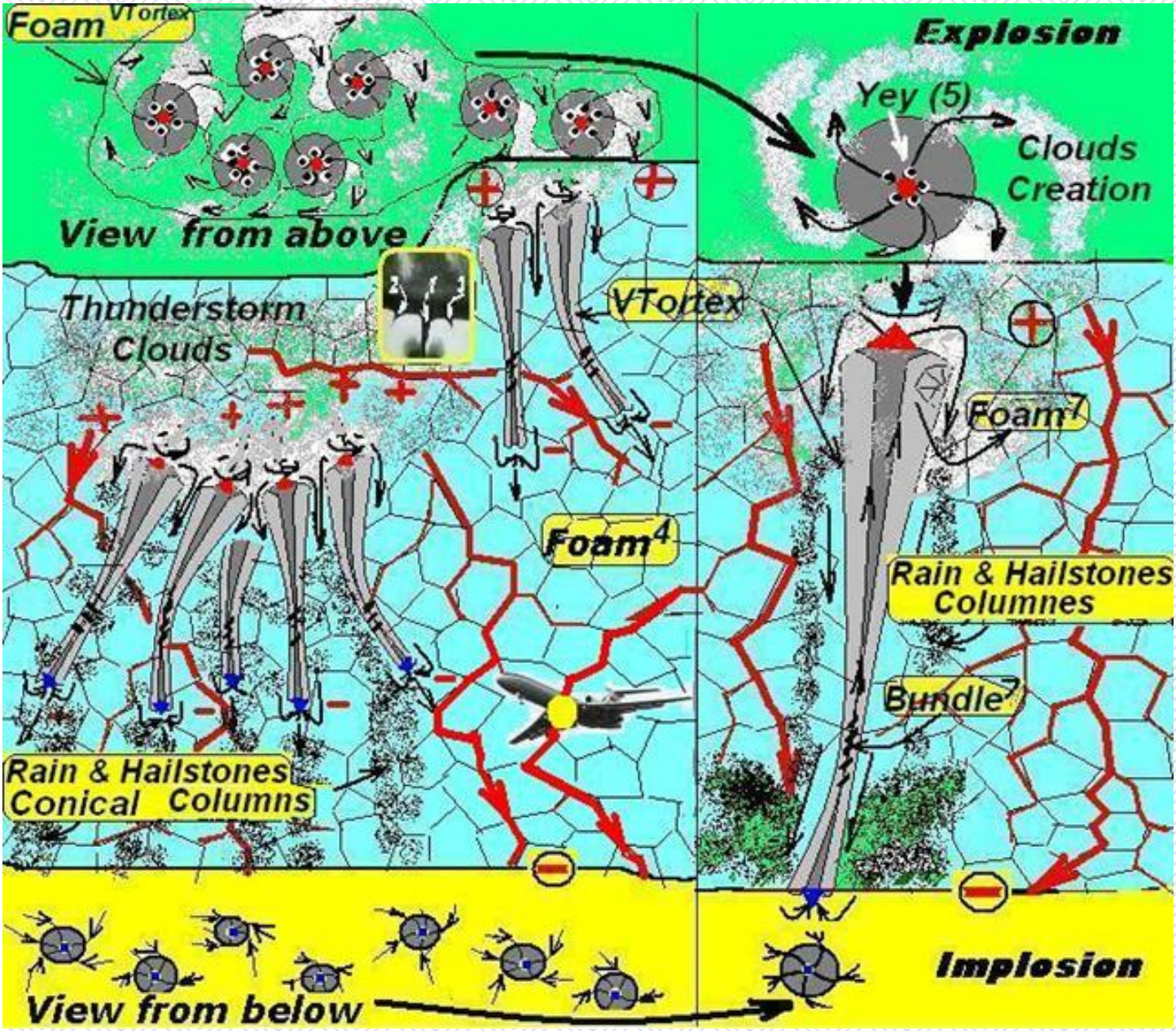
Lightnings

The lightning's outward appearance is a direct evidence of structurization of the Foam[4] as a regular form of a working fluid medium state (Fig.11); lightning formation processes are similar in the atmospheres of Earth and other planets.

A lightning is an electromagnetic discharge between static magnetoelectricity (+) accumulated in the upper part of the tornado and the earth (-).

The charge itself is accumulated as a result of friction and rolling motion between five linked branches/rolls looking like tight and elastic gas threads (stretched dodecahedrons, or Shikhirin Color Cells[7]) and the central cylindrical body rotating opposite to the branches/rolls around its longitudinal axis (Fig. 11). Together they are combined into a Flow Bundle[4,7].

The lightning, as the tree of the discharge, consists of the main "broken" trunk and branches moving in Plato channels (Fig.11).



Fig, 11 Tornado's activity by-products

Fig. 11 shows:

- a discharge between clouds electrified by a VTortex tornado and the earth (vertical direction);

- discharges between clouds created and electrified by VTortex tornados located at dufferent levels above the earth or having opposite potentials (horizontal direction);

- a mechanism of combining vortices (see Fig. 7 for additional information) into a big vortex, for instance, into a tornado.

- formation of rain and/or hailstone "hollow" cone-shaped polls or tubes by the tornado;

- the bottom middle view shows hitting an aircraft by a lightning. When the lightning discharged the aircraft was in a Plato^4 channel.

The "tree trunk" is the shortest distance covered by a discharge between a cloud and the earth or between two opposite charges. The discharge flows through edges of a super-tight pack of structured spheres – dodecahedrons or their variations.

The thicknesses of the trunk and branches of the lightning discharge increase towards the bottom of the discharge "tree", and dimensions of polyhedrons increase along with the height parameter increasing in the atmosphere.

The direction of the discharge movement along polyhedron edges may be of three types:

- vertical direction - between electrified clouds and the earth; in this case the lightning discharge branches run at an acute angle away from the trunk;

- horizontal direction - between two electrified clouds having opposite charges; the lightning discharge branches also run at an acute angle away from the trunk;

- combination of the vertical and the horizontal types.

By analyzing the parameters of the discharge trunk and branch bends at least from 3 sides, it is possible to calculate dimensions and types of dodecahedrons or their variations or other polyhedrons.

Raindrops, snow, hailstones

Raindrops, snow or/and hailstones are formed by a two-, four- or 5-roll "helical super-cold rolling mill", i.e. the central part of a natural eversible elastic tornado (Table 1).

Then they are ejected from the tornado's "tail" that has a high temperature and pressure. When falling down freely, raindrops, snow or/and hailstones are sucked in (attracted) by low pressure generated by the tornado's head (Fig. 12). Part of them is captured back by the tornado.

It should be noted that at present there are so-called artificial snow generators which "roughly" copy the production of natural snow by the tornado's helical rolling mill.

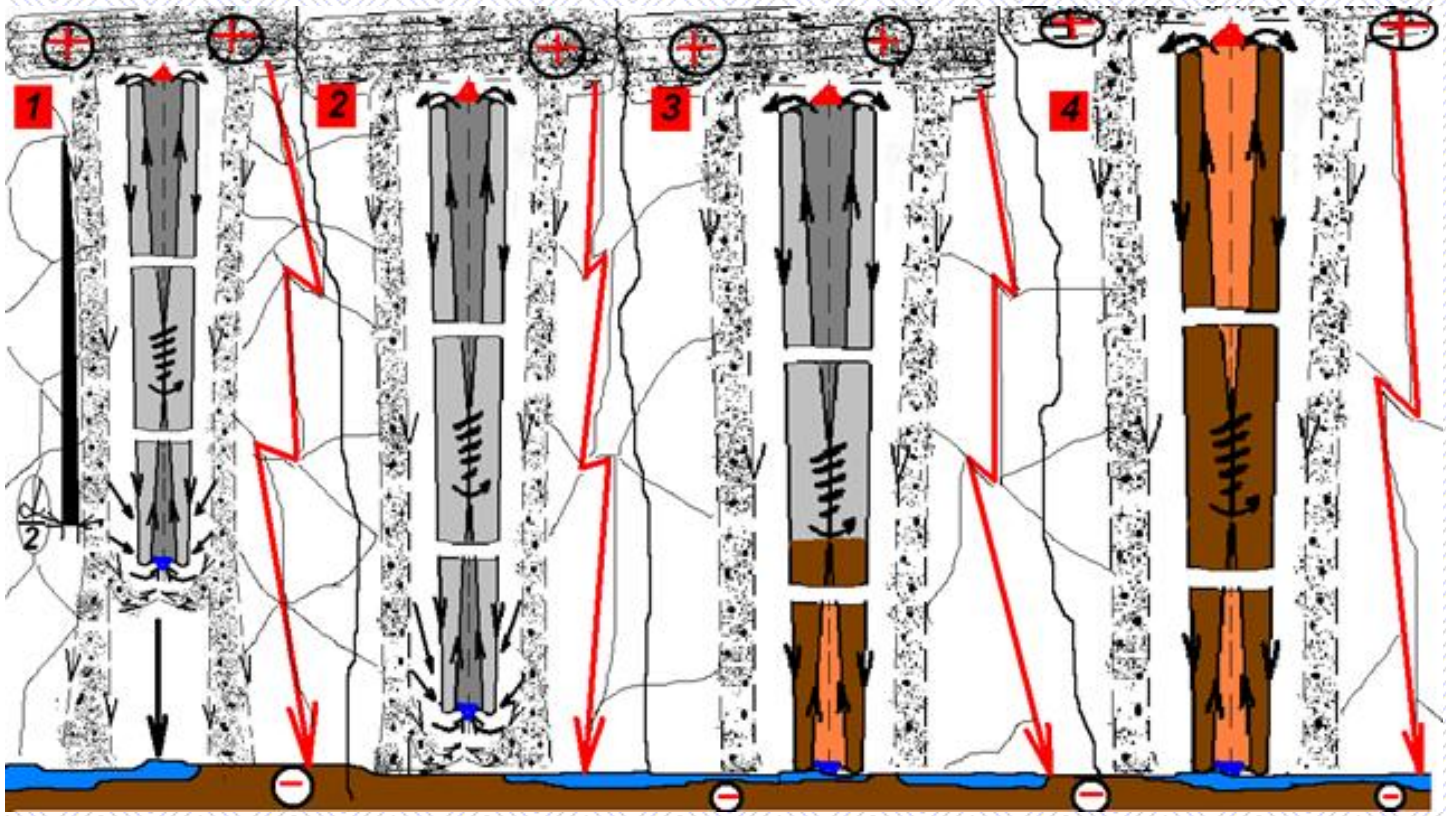


Fig. 12 Operation steps of a self-supported tornado - a cone-shaped toroid acting according to the "Bloating Law".

The tornado is powered from the following sources:

- structurization energy and information of the three-phase state of VTortex as the 3-rd regular form of working fluid medium in Nature;

A ($3n_p$, 5) torus knot is the energy-information basis or the "genetic code" of a tornado;

- raindrops - a three-phase working fluid medium, namely the 1-st regular form of the fluid medium $Foam^4$ – **water (water and air)**

- hailstones - the solid state of the three-phase state of the 1-st regular form of working fluid medium $Foam^4$;

- three-phase working fluid medium surrounding the tornado, namely the 1-st regular form of fluid medium $Foam^4$ - **air (gas and water);**

- three-phase working fluid medium, namely water on the Earth's surface - 1-st typical form

of fluid medium Foam^4 - **water (water and air).**

Fig. 12 shows:

- the process of production by the tornado of raindrops and hailstones that form a conical (angle α) hollow pole or a tube with the walls made, in turn, of rain and hail. The tornado in this situation is clean: transparent or white (steam);

- partial capturing by the tornado's head of rain and hailstones (the super-low pressure zone created by the tornado itself). The tornado is clean: transparent or white (steam);

- capturing by the tornado's head of air (gas and water) from the tornado's environment. The tornado is clean: transparent or white (steam);

- capturing by the tornado of the surface layer of the earth and water. The toroid shell has the color "of the earth";

- electrical discharge - a lightning "dashing" through Plato^4 channels;

- formation of steam (thunderstorm) clouds following the helical line direction, etc.

Formation of hail, rain or snow means fabrication of hailstones, "morsels" of water (rain) and snowflakes by the super-cold helical rolling method.

The raw material for the helical rolling may be water, debris, dust, various objects, animals, etc. which are dragged through the enveloping end of the elastic toroid into the toroid's central part cooled up to negative temperatures (as a result of rotation).

According to the "Bloating Law" the tornado needs more and more air and water increasing in non-linear manner [15].

The bigger is a tornado the bigger are water drops and hailstones which have more complicated shapes.

Water freezes with objects dragged into it producing an ice rod oval in the cross section. This is a

work piece for the hail rolling mill. All that remained lying on the earth after a hurricane such as piles of debris, broken trees, motor cars turned upside down, dead and wounded animals, etc. is a "reject" (irregular polyhedrons) produced during the helical rolling operation. As a matter of fact, not everything captured by the tornado's head may serve as the basis for producing polyhedrons.

The density/specific gravity of a hailstone is decreased radially by concentric layers from its surface towards its core/center, i.e. the surface ice layer of a hailstone is denser/harder than its soft snow center.

In terms of technology, this may be explained as follows:

The process of hail rolling in the "twists"/turns/rolls of the central part of a tornado takes a very short time, just a few seconds, with a sharp temperature drop in this zone. Water dragged by the enveloping end, the predictor funnel^{+}, into the deformation zone freezes in fractions of a second becoming an oval-shaped body. The latter does not freeze through to its longitudinal axis/center since due to expansion of the ice volume its concentric layers move towards its surface rarefying its zone/core in the vicinity of its longitudinal axis. Hence, loose/porous snow-like ice is obtained in a space rarefied respective the environment. Simultaneously, future hailstones are roll-knobbed and calibrated.

If the number of branches/rolls of a tornado changes (from 5 to 4 to 2, etc), for instance, if the tornado loses its strength, the profile of shaping rolls also changes and so does the shape of hailstones: from regular polyhedrons to flattened or stretched faceted ovaloids.

Products of Tornado's Activities:

- Thunderstorm clouds formed at high temperatures and always accompanying the tornado only conceal its graceful slender cobra-like dancing figure.

- Thunderstorm clouds are produced and electrified **only** by tornadoes originating in the Earth's atmosphere.

- Hailstones, snowflakes, water drops are a product of tornadoes' activities only. Another source of hail-, snow- or water drop formation does not exist in Nature (at the Earth).

- Dirty hailstones with a soft loose core are a result of the tornado's interaction with the earth's surface such that the tornado is white and clear before it contacts the earth and dark and "dirty" thereafter.

- Clean hailstones with a white soft snow core result from activities of tornadoes that have failed to reach the earth and hence to interact with its surface. In other words, they exist in the atmosphere being invisible because they are “clean”, and “hide” in screening clouds created by the same tornadoes.

- A lightning is a result of **only** a tornado’s activity; it is a short circuit between the Earth’s surface and a thunderstorm cloud in case of a vertical lightning, or between two storm clouds if it is a horizontal lightning.

- Clouds electrified by a tornado are created by the same tornado.

- After self-discharging, hence self-weakening, the tornado dies, i.e. terminates its activity.

Water and debris which resided in the tornado’s “trunk” looking like a stretched elastic torus-shaped “bag” fall onto the earth by a single lump, since the walls of the trunk lose their strength (disappear) and collapse in an instant.

- Various “byproducts” like a rainbow, ozone and the unusually blue sky after a thunderstorm are also results of a tornado’s activities but appearing only after the tornado’s death.

- Shaping profile cross-sections of any of the 5 rolls have a faceted shape of honey cell edges making it possible to obtain, for instance, regular polyhedrons, flattened or stretched faceted ovaloids.

Conclusion

The knowledge of synergetics or the structurization energy and information effect of a tornado as a self-supported torus mechanism makes it possible, like in the non-distant past, to create power and transportation systems at a modern level (Fig. 12), which is indeed a vital need of Mankind right now.

A customer will buy the basic set of a vortex power source as well as “attachments” at his option.

Besides, a free-of-charge follow up support will be provided. This will be similar to today’s purchase of a computer and its hard- and software after-purchase support.

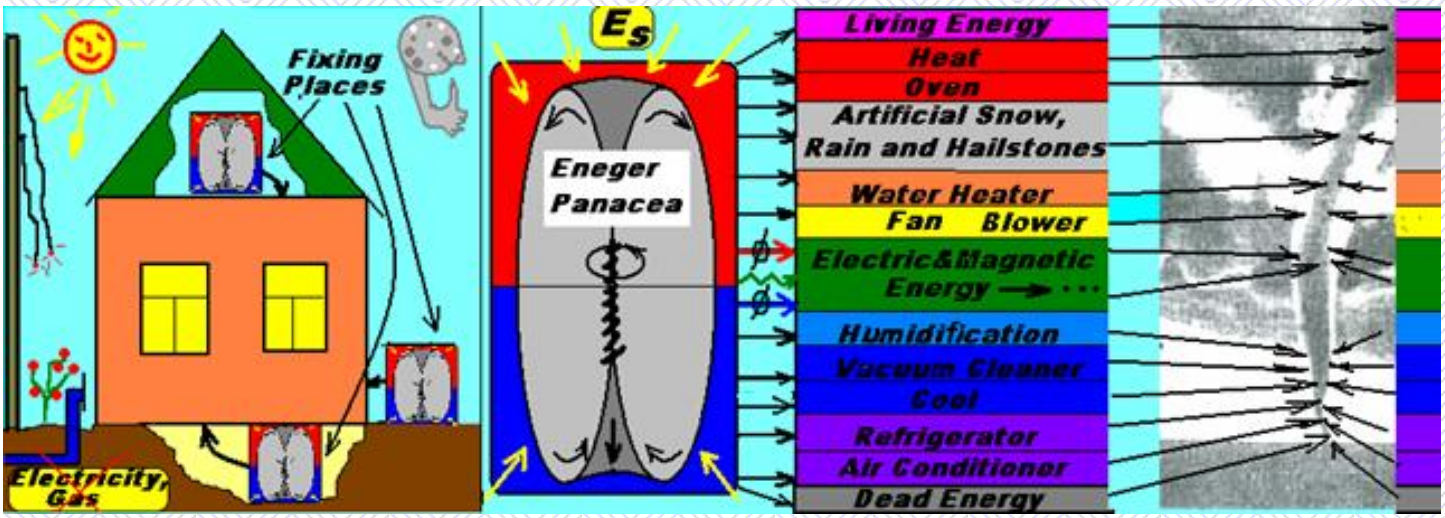


Fig. 13. The “Panacea” power system with a set of targeted attachments (in the middle) for separation, accumulation and use of additional “products” naturally produced by a VTortex (right).

The right view is a functional VTortex *scale* or the *Shikhirin VTortex wedge* of any natural VTortex in the nano-, micro-, macro- and megaworlds including a tornado, a galaxy, a small comet, a ball lightning, etc.

One of the author’s future papers will be dedicated to new generation toys, games, attractions, teaching aids, technical advertising aids and alike, namely to torus-based eversible or envelopment systems since **they are indeed working models of self-supported natural VTortex systems of the nano-, micro-, macro- and megaworlds including those of a tornado, a galaxy, a small comet, a ball lightning, etc**.

Modern toys, games, attractions, teaching aids, technical advertising aids and alike are “two-dimensional”, moving in two dimensions, such as the “16” game, checkers, chess, Rubik Cube, etc.; they converted the brain of a child and later of an adult to “flat” thinking that led Mankind to a conclusion that there is nothing and could be nothing but “the hydrocarbon and nuclear” worlds.

Torus toys, games, attractions, teaching aids, technical advertising aids (Fig. 14), etc, include, for instance:

- inflatable, i.e. soft/elastic eversible and enveloping toroidal shells fillable or filled with working fluid medium under overpressure. Here the folding process is present;

- made of “solid” material, e.g. silicone, of which eversible and enveloping tori are made with practically no folds;

- toric and spherical knot systems;

- assembled and disassembled spatial systems:

  - 4-dimensional Fuller;

  - 5- and 7-dimensional toroidal;

  - 6-dimensional Mobius, etc.

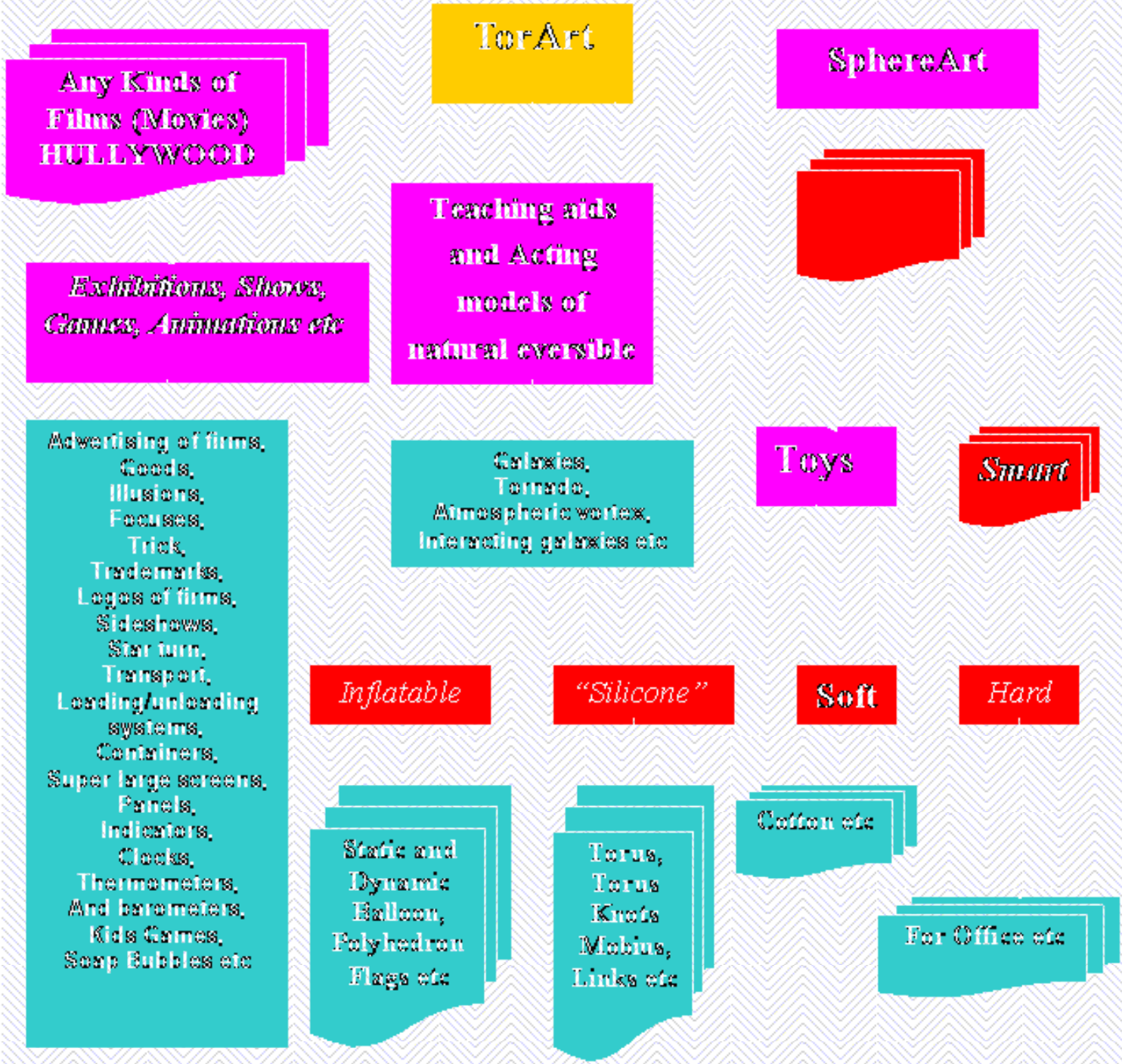


Fig. 14 TorArt

References:

1. Alik Bartholomev. Hidden Nature. The Starting Insights of Victor Schauberger. Adventures Unlimited Press.

2. The Energy Evolution, Vol.4 of the Eco-Technology series, Viktor Schauberger, ed. Callum Coats.

3. V. Shikhirin. Development Prospects of Tore Technologies, Elastic Mechanics and "Wonders" Created by Them in Nature. Proceedings of 2-nd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, plenary report, pp.3-4, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

4. V. Shikhirin. VTortex^{TM} as Superior Form of Fluid Medium Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 158-179, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

5. V. Shikhirin. VTortex-Galaxy as Structurer of Stellar Systems and Time (Calendars) and Cause of the Earth Climate Change. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 143-158, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

6. V. Shikhirin. Torus and Sphere: Parents of Pi, Phi and Number "7" as Basics of Matter Structurization in Nature. Proceedings of 3-rd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Nov., 2006, Irkutsk State Technical University, pp. 131-143, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

7. Fuller, R. Buckminster "Synergetics", 1982, Macmillan Publishing, 866 Third Avenue, New York, N.Y. 10022

8. V. Kushin. The Tornado. "Priroda" Publishers, 1988, No. 7

9. Kerry A. Emanuel, The Theory of Hurricanes, Annu. Rew. Fluid Mech 1991. 23: 179-96

10. Hose and Torus Converters. Prospects of their Application in General-Purpose Units and Mechanisms. A series of papers under general supervision of V. Shikhirin, A. Korobov, VIMI Publishers, Moscow, 1995, pp. 1-84, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

11. Working Models, "Single-Component Toroids" (Part One), "Multy-Component Toroids" (Part Two), 2008, http://youtube.com/user/elastoneering

12. V. Shikhirin. Torus Technologies as the Basis of Elastic Mechanics. Proceedings of 1-st International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 30 June–2 July, 2004, Irkutsk State Technical University, pp. 22-48, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

13. V. Shikhirin. Toroidal Movers of Transport Vehicles. Proceedings of 2-nd International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 21-24 Sept., 2005, Irkutsk State Technical University, pp. 79-99, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

14. V. Shikhirin. Development of Perfect Architectural and Construction Technologies (by Example of Tore Technologies) for Mankind's Survival under Conditions of Climate Cooling on Earth. Proceedings of 4-th International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 24 Oct., 2007, Irkutsk State Technical University, pp. 28-49, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

15. V. Shikhirin, V. Ionova, O. Shalnev, V. Kotlyarenko. Elastic Mechanisms and Constructions. Monograph. Scientific and Educational Publication of Tore Technologies Center, Irkutsk State Technical University, 2006, 286 pages, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

16. V. Grebennikov. My World. Chapter 5. "Sovetskaya Sibir" Publishers, 1997.

17. V. Shikhirin. Development of Perfect Energy Sources to Ensure Mankind's Survival under Global Climate Change on Earth – Space Phase of Climate Cooling. Proceedings of 4-th International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 24 Oct., 2007, Irkutsk State Technical University, pp.3-28, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

18. V. Shikhirin. Synergetics of the Universe as Natural Perfect Self-Supported Mechanism. First Approximation. Proceedings of 5-th International Scientific&Practical Conference "Tore Technologies", 23-24 Oct., 2008, Irkutsk State Technical University, pp.22-54, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

19. A. Filippov. The Multi-Faced Soliton. "Kvant" Library, issue 48, "Nauka" Publishers, Physics and Mathematics Dept., 1986.

20. N. Ye. Zhukovsky. The Fundamentals. "Kvant" Journal, No.4, 1971.

21. R. Wood. Vortex Rings. "Kvant" Journal, No.12, 1971.

22. S. Shabanov, V. Shubin. Of Vortex Rings. "Kvant" Library, issue 4. Home Lab Experiments. Moscow, "Nauka" Publishers, Phys. & Math. Literature Dept., 1981, p.18.

24. Knots in the Seven Color Map by Lois H. Kauffman, http://www.math.uic.edu/~kauffman/

25. Stan Tenen. Hex-Pattern 7-color map, defining a 2- 1984 http://www.meru.org/Posters/hex.html

26. G. Steinhaus. Mathematical kaleidoscope. Authorized translation from Polish. State Publishing House for technical and theoretical literature, Moscow-Leningrad, 1949, p. 9.

27. Martin Gardner. Mathematical Puzzles and Entertainment (The Problem of Four Colors), Moscow, Mir Publishers, 1999

28. www.library.wolfram.com/webMathematica/Mathematics/Knots.jsp

29. D. Goryachev, A. Voronets. Tasks, questions and sophisms. For mathematic fanciers. NITS "Regular and chaotic dynamics", Moscow-Izhevsk, 2000.

30. Danial Winter. 7 Arrows of the Heart and 7 Colors of the Rainbow, from the Hydrodynamics of the Perfect Inc 'Drop'? www.soulinvitation.com or www.spirals.eternite.com

31. M.S. Volsky. Unusual Life of Usual Drop. Nauka and Progress. "Znanye", Moscow, 1986

32. K. Perepyolkin, V. Matveyev. Gas Slurries, Leningrad, 1979.

33. V. Tikhomirov. Foams. Theory and Practice of Their Production and Destruction, Moscow, 1983.

34. A. Merkni, P. Taube. The Unstable Wonder, Moscow, 1983.

35. P. Kruglyakov, D. Yeskerova. Foams and Foam Films, Moscow, 1990.

36. A. Zimon. Amusing Colloidal Chemistry. A Peculiar World of Particles. Moscow, RADEKON, 2000.

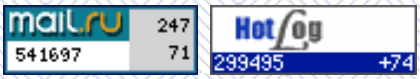
37. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. ***Structurization Information and Energy***. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May, 2007. Izhevsk State Technical University www.alt-tech.org, www.evgars.com.

38. V. Shikhirin. Natural "Elements" of Information and Energy as the Basis for XXI Century Engineering. ***Natural and Mechanical Implementation***. Proceedings of the 4-th Research & Engineering Conference "Machine Building in XXI Century. Science, Education and Production Integration". May, 2007. Izhevsk State Technical University, www.alt-tech.org, www.evgars.com.

39. P. Poluyan. Multi-Turbulent Structures in Large-Scale Liquid Flows and an Aquacyte Hypothesis, 14 October, 2004,

http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/6312.html

ГОСТЕВАЯ ФОРУМ



Copyright©2009 All rights reserved