

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ КЛУБ УЧЕНЫХ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ «ИНФОРМАЦИЯ, СВЯЗЬ, УПРАВ-
ЛЕНИЕ В ТЕХНИКЕ, ПРИРОДЕ, ОБЩЕСТВЕ»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛОСОФСКИЙ КЛУБ РОССИЙСКОГО
ФИЛОСОФСКОГО ОБЩЕСТВА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ОБЩЕСТВО ГОРНЫХ ИНЖЕНЕРОВ
ВСЕРОССИЙСКОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО**

Серия «Проблемы исследования Вселенной»

Выпуск 36

Часть 3 (Мар–С)

**Труды Конгресса-2014
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ»**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014**

Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия: Проблемы исследования Вселенной. Том 36-3. Санкт-Петербург, 2014.

Издатель: Международный Клуб Ученых

Адрес: 191040, Россия, Санкт-Петербург, Лиговский пр., 44

Телефон/факс: +7(812) 325-20-53

URL: <http://scicomcommunity.ru>

Редакционный совет журнала:

Председатель: Ключин Я.Г.

Заместитель председателя: Прохорцев И.В.

Ответственный редактор: Пестерев Е.В.

Редакционная коллегия серии:

Ключин Я.Г. (отв. редактор, к.ф.-м.н., президент МКУ), Олейников А.Н. (зам. отв. редактора, д.г.-м.н., проф.), Пестерев Е.В. (отв. секретарь), Мишин А.М. (к.ф.-м.н.), Рудник В.А., Шувалов Ю.М.

Редактор, техн. редактор, верстка: Пестерев Е.В.

INTERNATIONAL SCIENTISTS' CLUB
RUSSIAN ACADEMY OF NATURAL SCIENCES
**INTERNATIONAL ACADEMY «INFORMATION, COMMUNICATION,
CONTROL IN TECHNOLOGY, NATURE, SOCIETY»**
SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY OF CIVIL AVIATION
SAINT-PETERSBURG SOCIETY OF THE MINING ENGINEERS
**SAINT-PETERSBURG PHYLOSOPHY CLUB OF RUSSIAN
PHYLOSOPHY SOCIETY**
RUSSIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY
RUSSIAN GEOLOGICAL SOCIETY

A Series «Problems of research of the Universe»
Issue 36
Part 3

Congress-2014 Proceedings
**«FUNDAMENTAL PROBLEMS IN
NATURAL SCIENCES AND ENGINEERING»**

**SAINT-PETERSBURG
2014**

Fundamental Problems in Natural Sciences and Engineering. Series: Problems of Research of the Universe. Issue 36-3. Saint-Petersburg, 2014.

Publisher: International Scientists' Club

Address: Ligovskij pr. 44, Saint-Petersburg, 191040, Russia

Phone/fax: +7(812) 325-20-53

URL: <http://scicommunity.ru>

Editorial board of journal:

Chairman: **Klyushin Ya.G.**

Vice-chairman: **Prokhortsev I.V.**

Contributing editor: **Pesterev Ye.V.**

Editorial board of series:

Klyushin Ya.G. (editor-in-chief, Ph.D., prof, president of ISC), Oleynikov A.N. (vice editor-in-chief, Sc.D., prof.), Pesterev Ye.V. (executive secretary), Zakoldaev Yu.A. (Ph.D.), Mishin A.M. (Ph.D.), Rudnik V.A., Shuvalov Yu.M.

Editor, technical editor, typesetting: Pesterev Ye.V.



Выпуск 36-3
Issue 36-3

2014

Труды Конгресса–2014
Congress–2014 Proceedings

СОДЕРЖАНИЕ (CONTENTS)

<i>Маркс Крис.</i> Природа и История таковы, каковы они есть.....	7
<i>Маркс Крис.</i> Субстанция-релевантно Гравитационный Резонанс	11
<i>Маркс Крис.</i> Реконструкция Истории Человечества и Естествознания.....	13
<i>Маркс Крис.</i> Кривые жизни Вселенной – обсуждение иРепорта.....	15
<i>Маркс Крис.</i> Исследование гравитационных характеристик с помощью инструмента ИИГП	19
<i>Маркс Крис.</i> Основания возбуждения психопатологического коллективного климатического страха и мании парникового эффекта (“Greenhouse” Mania)	25
<i>Маркс Крис.</i> Коллективное вытеснение и помощь.....	27
<i>Маркс Крис.</i> С последним словом - к первому Миру.....	31
<i>Миш В.Т.</i> Взаимосвязь многоуровневой структуры самосознания и многомировой интерпретации мироздания.....	33
<i>Минин В.Ф., Минин О.В., Минин И.В.</i> Физика кумуляции: гиперкумулятивный режим струеобразования	39
<i>Minin V.F., Minin O.V., Minin I.V.</i> Physics of cumulation: the hypercumulative regime of jet formation.....	41
<i>Мисюров Д.А.</i> Диалектические схемы и формулы на основе двоичного счисления для развития высшего образования.....	43
<i>Моисеев Б.М.</i> Еще раз о специальной теории относительности	47
<i>Моисеев Б.М.</i> Что такое «релятивистская» энергия?.....	53
<i>Моисеев Б.М.</i> Физика и метафизика света.....	59
<i>Молчанов В.Н.</i> Наблюдения и размышления о сущем	69

<i>Мораховский В.Н.</i> О неживой и живой природе Марса и Земли.....	77
<i>Никитин А.П.</i> К энергетическому принципу в гравитации.....	83
<i>Никитин А.П.</i> «К энергодинамике движущегося» космоса (к 110-летию специальной теории относительности).....	95
<i>Панченко В.А.</i> Зачем вектору пойнтинга зависимость от частоты в четвёртой степени	107
<i>Петров А.М.</i> Научный авантюризм Эйнштейна и Ландау – неиссякаемый источник профанации точных наук	111
<i>Петров Н.В.</i> Земля - живая автоколебательная электромагнитная система... ..	163
<i>Платонова Э.Р.</i> Методы, модели, технологии в фундаментальном естествознании и технике	173
<i>Ротенфельд Ю.А.</i> Проблемы среднего и высшего образования: восхождение от рассудка к разуму	175
<i>Рудиков Е.В., Рудикова Л.В.</i> О множественном подходе к описанию фундаментальных объектов	183
<i>Салль С.А.</i> Итог борьбы с «лженаукой» – третья мировая война.....	201
<i>Салль С.А.</i> О сверхсветовой скорости распространения электромагнитного сигнала за барьером при явлении полного внутреннего отражения	229
<i>Салль С.А.</i> Квантовые эффекты при сверхсветовом и околосветовом движении электрона	233
<i>Сахаров А.В.</i> Объективная оценка физиологического состояния сердечно-сосудистой системы	235
<i>Сибикеев А.И.</i> Павловская физиология-блестящая страница естествознания	247
<i>Сибикеев А.И.</i> Курение и здоровье	249
<i>Сидорович А.М.</i> О закономерностях электромагнитодинамики движущихся тел.....	263
<i>Синкевич В.А.</i> Фрактальное электромагнитное и акустическое излучение	267
<i>Слесарев В.И.</i> Информация в термодинамике и фазовые переходы второго рода.....	271
<i>Слесарев В.И.</i> Вода – природная универсальная радиосистема.....	285
<i>Сливицкий Б.А., Сливицкий А.Б.</i> Элементы физики времени в развитие темпоральных идей Н.А. Козырева	291
<i>Сливкин М.Г.</i> Вечный Русский Календарь – ВРК (Проект).....	319
<i>Сопов Ю.В.</i> Что такое тепловая энергия и нестыковка её трактовки в учебниках с действительностью	327

Природа и История таковы, каковы они есть

преданные

наблюдаемой истине,
всей Истине и
ничему, кроме Истины

программно ориентированы на

Логическую Квалифицирующую Систему Из Реконструкцию Истории Человечества и Природы
ИЛИ

**Простейшие начала о невыразимой
глупости человечества и его
учреждениях в Комбинате Философии,
Религиях и Науки, что является следствием
Коллективного Вытеснения содержащегося в
полученных из истории сведениях о
естественноисторически-
катастрофичном фоне возбуждения для
невротически Иррационального Поведения
Коллектива в компиляции знаний,
Холокосте, Войне, Планах лечения,
Терроризме, разрушительной
технологии и Эконометрике**

С последним словом к Первому Миру

Постулат от имени Разума для понимания абсолютной реальности

Без прохождения трех испытаний последующее занятие РИЧП
несостоятельно и подтверждает лишь неспособность мыслить логически.

Внутренняя Логика События Иисуса Навина не допускает иную реконструкцию!

Ветхий Завет, Книга Иисуса Навина 10:11-13	Наблюдения
[11] Он бросил на них большие камни с неба до Асека, отчего они умерли; и пало от града каменного больше, чем от мечей Сынов Израилевых.	<i>Метеориты (камни с "неба") (А) исходят от субъекта действия (В).</i>
[12] И тогда заговорил Иешуа с НИМ, в день, когда ОН пожертвовал Сынам Израиля аморитов, и говорил он перед Сынами Израилевыми: Солнце, замри пред Гибоном, луна в долине Айялон!	<i>Для объяснения используются "религиозные" концепты.</i>
[13] Замерло солнце, луна остановилась... Солнце остановилось на половине неба и не трогалось с места целый день.	<i>(В) также ответственен за необычное поведение (С) солнца и луны.</i>
<p>Комплексные зависимости – то, что небесное тело (В), находящееся вблизи земли и сопровождаемое выпадающими в качестве метеоритов (А) осколками, может привести ее в состояние раскачивания (С) – известно уже примерно более ста лет: таким образом, это изложение правдивых событий.</p>	

(Гинцберг *Легенды Евреев* IV:11-12)

Солнце и Луна замерли на небе

Ты в Своем гневе восстал против наших поработителей...

Все цари мира поднялись на борьбу,

Короли народов объединились...

Своим неистовством ты уничтожил их,

И в своем гневе Ты стер их с лица земли.

ЦаНароды сдвинулись из страха пред тобой, рства пошатнулись от твоего гнева...

Твое возмездие пронеслось над ними...

Ты испугал их Своей яростью...

Земля тряслась и дрожала от раскатов Твоего грома.

Ты преследовал их Своими штормами,

Ты поглотил их своими вихрями...

Их трупы превратились в сор.

Современники не могли знать, что событие из книги Иисуса Навина на трясущейся земле должно сопровождаться колоссальными катастрофами:

Внутренняя Логика Григорианской Календарной Реформы

- 1372: впервые исчисление даты Пасхи оказалось неверным.
- 1582: после 7-летних наблюдений была проведена ГКР (Григорианская Календарная Реформа) а) из календаря были удалены 10 дней и б) была установлена новая длина года в днях и "Юлианское" смещение дня весеннего равноденствия было заменено на "Григорианское" (что в середине Треченто подтвердили изменившиеся данные движения и местоположения).
- Невозможно, чтобы земля в связи с продолжительностью года в днях, прецессия (осевой или эклиптический наклон) или орбита могли измениться сами по себе; причиной этому стало некое внеземное (т.е. пришедшее из солнечной системы) событие.**
- Внезапное изменение данных движения и положения Земли не только навсегда предотвращают появление возможности ретрокалькуляции более ранних астрономических наблюдений, но и вызывают на земле глобальные геологические и климатические катастрофы.

Как и в ВЛСИ, на основании современных источников можно описывать глобальные катастрофы (Эгон Фридель *История культуры современной эпохи* 1927/31 Мюнхен, см. также www.sources.li/I.LGR.pdf):

«... взбунтовались земля и небо. Предвестники бед – кометы появились в небе. В Англии бушевали ужасающие бури, коих никто никогда еще не видел. Гигантские стаи саранчи опустошали посевы. Землетрясения разрушали все на своем пути: город Филах был погребен вместе с тридцатью соседними поселениями. Земля отказывала в своих дарах: повсюду начались неурожай и засухи». Эти события не могут быть ни «случайными играми природы», ни «суверенными измышлениями» современников. Если правда то, что человечество испытало чудовищный толчок, таинственное потрясение, коренное изменение жизнеустройства, то нечто подобное должно было случиться и с Землей, и не только с ней, но и с близлежащими планетами, а то и со всей Солнечной Системой. Знаки и чудеса, которые увидели «ограниченные и доверчивые люди» того времени, были настоящими знаками, однозначными проявлениями удивительной взаимосвязи всех космических процессов.

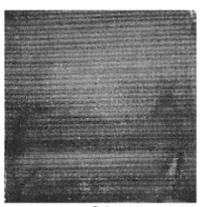
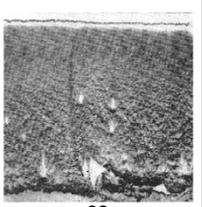
Поскольку хронология мира посредством ретрокалькулируемых астрономических наблюдений количественно базируется на ХК (Христианский Календарь), то историю человечества до Двученто следует понимать лишь как хаотичный беспорядок из случайных и в высшей степени относительно связанных между собой "Исторических островков". Но, кроме этого, каждая астрономическая программа, которая ложно может отобразить небо в период до середины Треченто, представляет собой в действительности ничего иного, кроме глупости обязательного обмана (см. также www.sources.li/Apocalypse&Kalender-r.pdf).

Субстанционно-релевантный Гравитационный Резонанс

Химически генерируемые фото свинцовых лестниц

в ходе противостояния Сатурн-Луна 31 января 1934 г.

Лиلى Коллиско *Действие звезд в материях земли: Сатурн и Свинец* (Heidenheim 1952); см. также www.sources.li/Kolisko-Proof.pdf

			<p>Противостояние</p> <p>Луна < Земля > Сатурн, Плоскость рассчитана деухерно</p> <p>Земля < Сатурн = -8 АЕ = -30 светоминут</p> <p>Земля < Луна = -1 светосекунда</p> <p>На положение Солнца отсутствует воздействие</p> <p>Система</p> 
1 час до наступления противостояния	Во время противостояния	1 час после противостояния	Расчетные положения

3 фото 80, 81 и 82 непреднамеренно доказывают **Наблюдение** за **Событийно Синхронной Передачей** события на **космические расстояния** посредством временного **Совпадения** расчетного с наблюдаемым резонансом через 8 т.н. **Астрономических Единиц** на расстояние в 30 световых минут. Таким образом **опровергаются** все Теории и научные измышления о мнимых "Законах" природы в отношении - "Постоянных" наряду со всеми попытками абсолютной хронологизации истории: —:— **каждый философ, каждый служитель Господа, каждый экзо- или эзотерический ученый и каждый разумный человек, который всеми своими общественными действиями не подчиняется простоте доказательств ВЛСИ, ВЛГКР и СГР, а также последствиям от их действий – в т.ч. реальности во Вселенной – , становится недееспособен вследствие своего нереального исповедания компетентных соображений.**

Реконструкция **И**стории **Ч**еловечества и **П**рироды становится на порядки величин более связанной, чем порожденный комбинатом **Ф**илософий, **Р**елигий, а также экзо- и эзотерических **Н**аук с целью **К**оллективного **В**ытеснения: далекий от какого-либо разума и выходящий за любые пределы словесный лабиринт всяческого ранее существовавшего объяснения мира. Все библиотеки, полные **Н**елегичных **К**вантифицирующих **Т**еорий **О** природе и истории, следует уничтожить как фальшивки, каждое средство обучения должно оцениваться как предтеча **И**ррационального **П**оведения **К**оллектива **в** **к**омпиляции **м**ира, **х**олокосте, **п**ланах **л**ечения, **в**ойне, **т**ерроризме, **р**азрушительных **т**ехнологиях и **э**конометрике и заменяться обучением **о** **Л**огической **К**валифицирующей **С**истеме. **А**вторитет каждой области знаний, чьи суждения зиждутся не на истинности положений РИЧП, следует ограничить и подвергнуть публичному наказанию при условии, что действующее "Знание как вещь приравнивается к деньгам":

§ 1 : Фальсификация информации

- 1 Лицо, искажающее данные, информацию или знания, чтобы использовать их как настоящие, приговаривается к заключению в каторжной тюрьме.
- 2 При наличии смягчающих условий наказание – тюремное заключение.

§ 2 : Фальсификация информации

- 1 Лицо, искажающее данные, информацию или знания, чтобы, придав им большее значение, использовать их как настоящие, приговаривается к заключению в каторжной тюрьме на срок до пяти лет или тюремному заключению от 6 месяцев.
- 2 При наличии смягчающих условий наказание – тюремное заключение.

§ 3 : Использование фальшивой информации

- 1 Лицо, использующее фальшивые или искаженные данные, информацию или знания, наказывается лишением

свободы с отбыванием в каторжной тюрьме на срок до трех лет или тюремным заключением.

- 2 Если виновное лицо или его заказчик или его представитель выдает данные или информацию за настоящие или неискаженные, приговаривается к тюремному заключению или штрафу.

§ 4 : Уменьшение объема информации

- 1 Лицо, уменьшающее объем данных, информации или знаний посредством их урезания, редактирования, а также через обработку данных или иным способом, с целью использовать их в качестве полноценных, приговаривается к тюремному заключению или штрафу.

Если виновное лицо уменьшает объем информации с целью сбывта, оно приговаривается к отбыванию наказания в каторжной тюрьме на

срок до трех лет или тюремному заключению на срок от одного месяца.

- 2 Лицо, использующее уменьшенную в объеме информацию в качестве полноценной, приговаривается к тюремному заключению или штрафу.

Если виновное лицо или его заказчик или его представитель выдает информацию за полноценную, то оно приговаривается к штрафу.

Разве не удивительно, что единственным, серьезно наказуемым, с точки зрения уголовных норм всех наций мира, преступлением признается не столько преступление против жизни и свободы, сколько некое абстрактное опасное действие по фальсификации денег, при этом **фальсификация знаний никак не наказуема**, хотя последняя несет собой несравненно большую опасность для благосостояния людей?

Природа и История таковы, как они есть

Темы, прототезисы, положения вещей

1. **Основы для познания действительности – современные аспекты физики.**
Совершенно лживые основы делают из квантифицирующей физики поставщика Ко_{лективного} В_{ытеснения}.
2. **Уровни организации, элементы и структура объектов естествознания, геонаук.**
РИЧП как
3. **Проблемы времени и пространства в научном мире.**
Абсолютно непонятно
4. **Эзеродинамика, электродинамика, термодинамика и гравитация.**
Не существует
5. **Энергия, техника и технология нового тысячелетия.**
Основывается лишь на естественно-историческом анализе Л_{огической} К_{валифицирующей} С_{истемы}
6. **Конференция "Из нового мира – шаги, направленные к новой цивилизации"**
Только исходя из масштаба ценности истины можно добиться освобождения комбината Ф_{илософии}, Р_{елигии} и Н_{ауки}.
7. **Проблема высшего образования.**
Введение в заблуждение студента посредством психически навязчивого внедрения компиляции знаний в рамках И_{ррационального} П_{оведения} К_{оллектива}

Предварительное послесловие:

1. **Ни одно из** учреждений ФРН не пришло к какой-либо из изложенных истин.
2. **Ни один** ученый не пришел к какой-либо из изложенных истин.
3. **Ни один** человек не пришел к какой-либо из изложенных истин без инициированной Иммануэлем Великовским РИЧП.
4. **Каждый** человек, который не в состоянии осмыслить по указанию 3 теста, страдает от дисциплинарного одурачивания.
5. **Каждый** ученый, который самостоятельно и "Добросовестно и по лучшему разумению" не может познать изложенные истины и на основании "Понимания дела и на глазок" сделать выводы в отношении своей общественной работы, является непрощаемым, дисциплинированно одураченным субъектом.
6. **Каждое** учреждение ФРН, не обязующееся к представлению изложенных истин и катарсису предыдущих, действует асоциально, подстрекая к войне, холокосту, терроризму, приводя к техногенным катастрофам и разрушению экосистемы, компилируя знания и способствуя планам лечения.
7. **Только так человечество сможет завоевать время и пространство.**

Пояснение: Указательные аббревиатуры поначалу могут быть слегка навязчивыми, но необходимыми для разграничения ФРН-комбината; кроме этого возникает необходимость в отказе от указания имен авторов в качестве обозначения состояния дел.

С Г Р

Субстанция-релевантно Гравитационный Резонанс

www.paf.li/perceptions-rus.htm#_Toc77592569 в ЭВВ:

"Далее автор выяснил, используя эти весы, что гравитация различных планет оказывает увеличивающее или уменьшающее вес влияние на определённые металлы соответственно. Это становится наиболее очевидным, когда планеты находятся на противоположных позициях. Максимальные отклонения весов позволяют установить со всей уверенностью и точностью до часа, какой металл приписывается к нахождению планет на противоположных позициях, и в каком часе достигается это нахождение. На данный момент автор выяснил, что есть связь между металлом ртутью и планетой Меркурий, равно как между свинцом и Сатурном."

В подтверждение таких полученных данных (начиная с 1960 г.) – установленных от естественных знаний с ИИГП – указывают, что независимо от динамики ЭМ, колебания СГР передает сигналы, энергию, импульсы на скорости во много раз превышающую скорость света, возможно даже одновременно с происходящим событием. Но хотя уточненные обстоятельства все еще должны исследоваться экспериментально (потому что доступные планетарные положения следуют за вычислительной астрономической механикой, вместо наблюдательно – астрономической динамики, и наблюдать, есть ли различия между верхней и более низкой оппозицией, т.е. есть ли СГР влияния солнца), там может идти речь о независимости быстрого СГР и замедляющей связи ЭМ. Так для примера, Сатурн-ведущая связь, ИИГП изменением давления реагирует на планетарную оппозицию в момент ее возникновения (на скорости \dot{z}), а не через час после! Одно из напоминаний о СГР, функционирующем подобно множеству маятников ("Маятник Ньютона").



Еще могут быть некоторые сомнения в свойствах и эффектах СГР – даже теперь, когда они известны и могут быть зарегистрированы – и может быть в ближайшее время будут управляемы. Несомненно в этом случае передовой ум университета не захочет ограничивать себя сдерживающей технологией ЭМ, и взять на вооружение более перспективную технологию СГР, пока еще невидимую и необъяснимую для многих из нас, но уже используемую животными, получающими предупреждение о надвигающихся землетрясениях. И следующим шагом такого развития будут сгенерированные человеческим мозгом сигналы СГР и перспективы для использования новых возможностей во благо человечества.

СГР транспортирует сигналы, энергию и импульс во много раз превышая скорость света, возможно даже одновременно с событием

СГР = Субстанция-релевантно Гравитационный Резонанс (ср www.sources.li/SGR-r.pdf)

ЭВВ = Электро-Вихревая Вселенная (ср www.paf.li/perceptions-rus.htm)

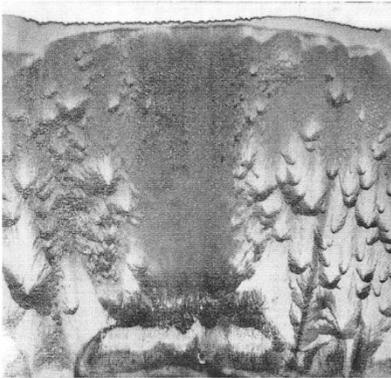
ИИГП = Инструмент для Измерения Гравитационного Поля; ср например: www.sources.li/GFMI-Issledovaniye.pdf
www.physical-congress.spb.ru/download/markx.pdf

ЭМ = Электро-Магнитный/Магнетизм

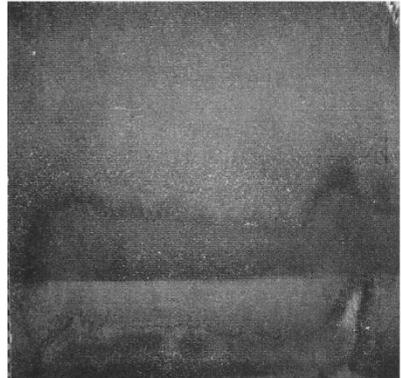
c = обычный ЭМ скорость света

\dot{z} = Скорость СГР

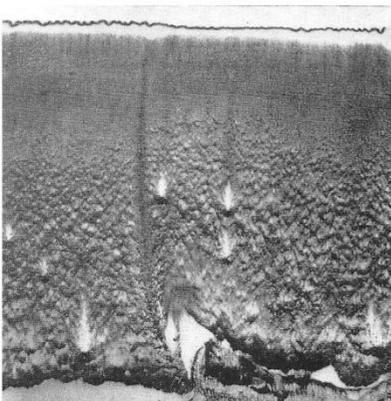
**Противостояние Сатурна - Луны, 31 января 1934 года
Opposition Saturn-Moon, 31st January 1934**



80
Один час ранее до Противостояния
1 hour before the Opposition



81
Один час ранее до Противостояния
During the Opposition



82
Один час позже после Противостояния
1 hour after the Opposition



Система
Рассчитанных положений
Calculated Positions

Пожалуйста сформулируй наиболее критичное сообщение, которое на основании 3 фотографий 80-82 неопровержимо доказывает ошибочность научных доктрин.

Please formulate the most crucial message by which the 3 photos 80-82 irrefutably prove all scientific doctrines amiss:

Участник:

Participant:

Постер ПостАкадемического Форума

к теме выступлений «Критика хронологии» и «Временные скачки»

Реакционные тенденции по отношению к Реконструкции Истории Человечества и Естествознания

С точки зрения РИЧЕ¹, опровержение давно доказанных фактов вопреки всем неопровержимым доказательствам более или менее абсурдными идеями есть одна из часто проявляющихся реакционных попыток свести раскрытие Коллективного Вытеснения (КОВ), проявляющегося в Иррациональном Поведении Коллектива (ИПК) –в Холокосте, войне, терроризме и создании разрушительной техники – к научной деятельности, хотя последняя приводит именно к появлению коллективного вытеснения. Рассмотрим эти тенденции с учетом центральных вопросов РИЧЕ и ответов на них:

V V V

**Может ли человеческий коллектив вести себя как отдельно взятый невротик?
Может ли защитная агрессия, вызванная прошлой тяжелой, но вытесненной за пределы сознания травмой, проявиться вновь в случае возникновения кризиса, который не подвергается анализу, а бессознательно идентифицируется с вытесненной травмой?**

Если это так, то цивилизационные процессы можно очистить от ИПК, только сделав осознанным основания травматического возбуждения.

V V V

Ответ на эти вопросы (по аналогии с единичными невротиками) дает нам анализ 1. истории человечества и природы, а также (см. 1а) 2. естествознания (но не естественных наук) посредством раскрытия противоречий между учебными истинами и а) логическими и б) эмпирическими доказательствами.

V V V

Результат: Вытеснение человечеством травмирующих глобальных катастроф до смешного легко доказуемо, так как аномальное усердие и чудовищные усилия, которые предлагает коллектив к вытеснению, сами по себе являются доказательством:

Очень легко заметить, что вся система знаний коллектива (через институциональный ФРН -Комбинат) выполняет в обществе одну единственную задачу: превращение логических и наблюдаемых фактов в разрозненные теории!

☞ Не стоит упускать из виду, что иррациональное поведение ФРН-комбината также генерирует цивилизационные проблемы посредством продажных теорий: сюда относятся и проблема ВИЧ СПИД, и вызванные человеком глобальные проблемы окружающей среды, и будущий демографический взрыв, угрожающий запасам пищи человечества.

V V V

3 элементарных ключевых доказательства разрозненности теорий в физике и истории:

- | | |
|--|--|
| Событие из Книги Иисуса Навина | : доказывает, что планеты могут влиять друг на друга |
| 2 реформы календаря ГРК РКК | : доказывают, что в истории характер движения Земли менялся под влиянием других небесных тел, что привело к возникновению глобальных катастроф. |
| Вымирание динозавров Доказывает | : что сила тяжести изменчива (потому что сегодня подобные животные были бы слишком тяжелы, чтобы передвигаться) |

¹ РИЧЕ = Реконструкция Истории Человечества и Естествознания, см. www.paf.li/faqplus.htm.

ФРН (-Комбинат) = совокупность коллективных систем знаний, т.е. Философских концепций, Религий и (эко- и Изотерических) Наук с основным принципом = «Что мы наблюдаем, мы не воспринимаем, во что верим, то не наблюдаем»

ПБТ = Последний Большой Толчок – произошедшая в середине Третьего тысячелетия в серии катастроф, вызванная внезапными причинами через изменение параметров движения Земли, см. www.paf.li/gr.htm.

ЭВВ = Электро-Вихревая Вселенная см www.paf.li/perceptions-rus.htm – www.paf.li/erkenntnisse.htm – www.paf.li/perceptions.htm

ГРК = Григорианская, РКК – Реформа Календаря Канопуса

КовВ = Коллективное Вытеснение

ИПК = Иррациональное Поведение Коллектива

Оправдание РИЧЕ¹

Вопрос	Может ли Иррациональное Поведение Коллектива (Холокост, крупные войны, создание разрушительной техники) объясняться травмами?	
Ответ	Доказательство замещенной истории естествознания до середины треченто: Просвещение создает идею разрозненного восприятия истории и естествознания	
Вывод №	Источник	Событие
5	При небольшом уровне воздействия гравитации отмечается наличие растений и животных огромных размеров, признаков культуры мегалитов.	Сообщений из истории развития человечества нет.
4	Ветхий Завет: повествование о "Всемирном Потопе"	Наполнение океанов соленой водой от континентальных шельфов до современного уровня, разрушена история человечества, оставшаяся неизвестной
3	Греческие и месопотамские свидетельства о событиях, связанных с Венерой	Афина = Венера возникает Зевс = Юпитер
2	Ветхий Завет: Катастрофы из Книги Исхода Клинописные и иероглифические источники о богинях Иштар=Изида=Астарта=Афина и др.	То же самое «божество» (комета Венера) вызывает глобальные мировые катастрофы
1	Логика, присущая описанию событий в Книге Иисуса Навина, неопровержимо доказывает очевидную истинность повествования	Солнце и Луна вместе с Венерой (божество) меняет характер своего движения по небу, которое извергает метеориты
7	Греческие свидетельства Теомахии	Период покоя после катастрофы, связанной с Венерой
8	Ветхий Завет ("Пророки") Месопотамские, египетские, индийские свидетельства, древние карты мира	Событие(я), связанное с Венерой и Марсом, катастрофы, связанные с Марсом, возникновение первых мировых цивилизаций, переселение народов
6	РКК (Декрет Канопуса)	1. свидетельство об изменении длины года и наклона оси Земли
Сильнейший барьер вытеснения! Причина Холокоста, войн, террора и разрушительной технологии "Средневековье есть область проекции идеалов, желаний и безумств" ²		
11	Безумное время, сдержанность в выражениях (поздние свидетельства Теомахии), точные археологические свидетельства (руины)	Катастрофы новой серии, связанные с Венерой и Меркурием, разрушение Древних Культур
10	Завершающая катастрофа в середине треченто (1348 взрыв «чумы»), ПБТ (Последний Большой Толчок)	Начало временной линии первого тысячелетия христианского календаря на основании невозможных астрономических ретрокалькуляций
12	Начало вытеснения, антропоморфизм (сценические постановки) событий, связанных с Венерой-Меркурием	Развитие мировых религий, затем наук
9	ГКР события	Коррекция второго изменения длины года и направления оси Земли
13	Описание истории человечества и естествознания начиная с четвертенто	Разрозненное представление истории и естествознания силами РФН комбината, продолжающееся до сих дней

История может быть ТОЛЬКО одиночной цепью одиночных событий – не чем-то сегодня таким, а завтра другим! Даже если где-то порядок протекания событий остается частично неизвестным, **невозможно** существование параллельно текущих вариантов истории (как напр. в научно-фантастических романах). Это важно еще потому, что **ни одна** из теорий, изложенных в учебниках, ни одна из исторических хронологий, даже с опорой на предсказанные наблюдения за природой, не поднимает таких вопросов и не дает таких разъяснений, как это делает РИЧЕ: Это особенно заметно в фантастических теориях Фоменко³ или работе «300 призрачных лет» Иллига и компании – их «Временные скачки» **окончательно и бесповоротно** потерпели поражение в оспаривании ПБТ и приверженности к идеи некой персоны X – исторического человеческого божества и христианской эпохальной персоны.

¹ РИЧЕ = Реконструкция Истории Человечества и Естествознания, см. www.paf.li/faqplus.htm.

ФРН (Комбинат) = совокупность коллективных систем знаний, т.е. философских концепций, религий и (экзо- и изотерических) наук с основным принципом = «Что мы наблюдаем, мы не воспринимаем, во что верим, то не наблюдаем»

ХК = Христианский Календарь, УК = Универсальный Календарь (Эпоха есть день весеннего равноденствия 1945 ХК)

ГКР = Григорианская Реформа Календаря -370/-363 УК (1577/1582 ХК)

РКК = Реформа Календаря Канопуса (=Юлианской Реформе Клендаря), в рамках РИЧЕ около -850 УК (1000 ХК)

ПБТ = Последний Большой Толчок – произошедшая в середине Треченто последняя в серии катастроф, вызванная взнезными причинами через изменение параметров движения Земли, см. www.paf.li/gr.htm.

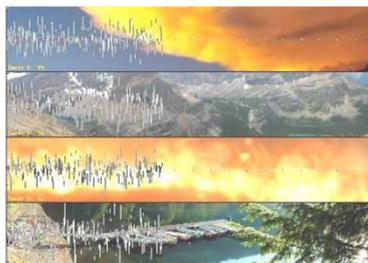
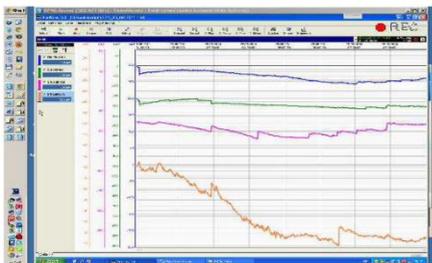
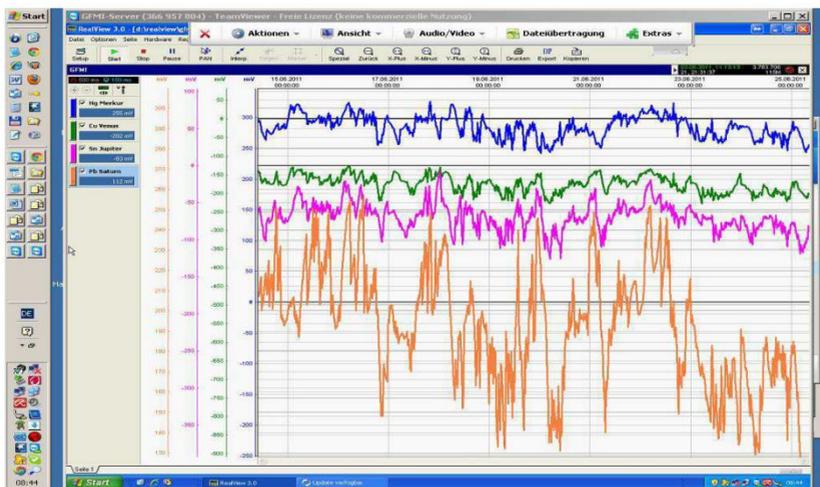
² Мнение профессора специалиста по Средневековью (если не думать о том, что и собственные убеждения относятся к безумным представлениям)

³ За исключением их основного статистического труда

⁴ За исключением доказательств неясного образа многих деятелей эпохи Каролингов

Аннотация

В статье www.sources.li/PhysicalCongress2010-d.pdf было показано, как с открытием **С**убстанционно-релевантного **Г**равитационного **Р**езонанса были обнаружены стоящие над индивидуумом процессы памяти, протекающие в **Г**равитационном **М**озге (www.sources.li/Gravitations-Gehirn.pdf), которые обеспечивают работу и управляют стадным поведением человека и животных. Настоящий доклад предлагает прототезисы на тему того, как воспоминания через **СГР** попадают в **ГМ** и как сохраненные воспоминания словно в порочном круге через действующих в стадах индивидуумов оказывают влияние на коллектив.



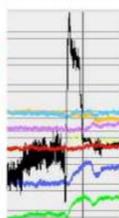
Доказательство изменяющейся субстанционно-релевантной гравитации

Восстанавливающая сила не требует обязательного прижимающего и отталкивающего, т.е. бипольного давления



«Сила тяжести» вследствие качественного «стресса» макс немыслима, она просто не существует.

Собственный вес субстанции **S** вычисляется как актуальная разность между прижимающей и отталкивающей гравитационной волнами, то есть он субстанционно-релевантен, он зависит от свойств субстанции и имеет переменный характер в соответствии с моментальной разностью давлений (см. напр. черную кривую для воды). Можно делать измерения относительно актуальных в текущее время системных параметров, универсальной «гравитационной константы» не существует.



На цветных графиках можно наблюдать разнообразную динамику СГР от быстрых скачков до постоянных продолжающихся минуты, часы, дни, недели и даже месяцы.

Кривые жизни Вселенной

Известные со времен алхимиков субстанционно-релевантные связи с планетами и *иРепорт*

Дискуссия относительно *иРепорта*

Предпосылки (см. также www.sources.li/Gravitations-Gehirn-r.pdf)

Субстанционно-релевантный **Г**равитационный **Р**езонанс осуществляет перенос энергии и импульса намного быстрее скорости света. Помимо этого он объясняет такие явления, как например, бегство животных накануне землели и моретрясения (а не непосредственно во время сейсмической активности). Научные теории никак не объясняют феномены наблюдаемых субстанционно-релевантных воздействий на неорганические и органические вещества, либо дают неполные и беспомощные объяснения явлениям, относящимся к **И**ндивидууму **М**озгу, как, например, передача мыслей, «спиритизм» и т.п., равно как и проявлениям массового поведения собравшихся в стаи и стада животных. Все эти явления можно понять, если представить **СГР** в качестве «операционной системы» взаимодействующей с **ИМ**, причем **СГР** структурирует окружение из систем воспоминаний и динамических субстанционно-релевантных вихрей для коллективов, которые будучи «холонами» стоят иерархически выше над индивидуумами, а также над состоящими из холонов коллективами. Таким образом, становится понятно, насколько была велика травма «самоуверенно» думающего человеческого коллектива, вызванная глобальными катастрофами в прошлом. Причинами этих катастроф стали явления внезапного происхождения, имевшие место в Солнечной системе (последний «апокалипсис» случился около тысячи лет назад, за которым последовал **П**оследний **Б**ольшой **Т**олчок в середине Треченто. Это послужило причиной **К**оллективного **В**ытеснения **К**омбинатом **Ф**илософий, **Р**елигий и эзотерических наук, которое подтолкнуло человечество к **И**ррациональному **П**оведению **К**оллектива, которое проявляется в форме разрозненного представления знаний, холокоста, войны, терроризма, разрушительных технологий и эконометрии. **ИПК** доказывает, что **Г**равитационный **М**озг не может быть новой изотерической или религиозной или научной химерой «божества» только потому, что иначе это божество пришлось бы представить душевнобольным.

Реконструкция **И**стории **Ч**еловечества и **П**рироды доказывает, что верования в трансцендентные божества, суверия, эзотерика, астрология и т.п. являются традициями, вызванными естественно-природными основаниями возбуждения. С другой стороны **РИЧП** форсирует исследования **ГМ**-взаимосвязей между индивидуумом и коллективом.

ИМ сам по себе обладает невероятной емкостью памяти. **ИИГП** позволил открыть **СГР**, что может являться предпосылкой для передачи мыслей, или лучше сказать мышления. Теперь очевидно то, что **ГМ** неразрывно связан со своими **ИМ**: иначе для чего вообще нужен первый? Кроме этого, он вряд ли смог бы каким-либо образом действовать в нашем мире без мускульной силы. **ГМ** устроен как минимум аналогично нашему органическому мозгу (природа действует по наиболее простому принципу, «проще некуда»), то есть вся емкость памяти доступна для триллионов через триллионы единиц, которые можно обозначить как *иРепорт*.

Другими словами: Можно вспомнить идеи Маймонида, согласно которым бессмертие души (то есть, *иРепорт*) заключается в соединении вовлеченной в познание части разума с единым «мировым духом» (соответствующим **ГМ**) в соответствии со степенью этой вовлеченности; следовательно, только те, кто занимается познанием «вечных истин» (т.е. *природы и прошлого такими, каковыми они являются*), обретают бессмертие (т.е. навечно остаются в **ГМ**) в той степени, в которой они отдаются этому познанию. Таким образом, «душа» с достижением бессмертия утрачивает свою индивидуальность, но при этом продолжает существовать в структуре памяти **ГМ** в качестве *иРепорта*. **ГМ** должен в обязательной степени обладать основами мышления, иначе зачем бы он был нужен? Помимо этого предполагается, что наряду с передачей *иРепорта* в **ГМ** существует также возможность информационного обмена между **ИМ**, что делает возможным так называемое «переселение душ»...

Таким образом, **ИМ** живых существ должен передаваться в **ГМ**. В качестве примера этого процесса можно рассматривать переживания в момент смертельной опасности, когда перед глазами человека мгновенно проносится вся его жизнь, *что является ничем иным, как осмысленное переживание процесса передачи данных в ГМ через СГР*. Несомненно, дальнейшее повествование следует посвящать следующим обязательным к выявлению

прототезисам **ЛКС** (противопоставленным ошибочным, деградирующим к **НКТ** научным гипотезам). Это позволяет дать ответ на сформулированный Шопенгауэром вопрос,

Смерть для нас является и будет *негативным явлением* – ведь она означает прекращение жизни, однако в ней должна быть и положительная сторона, которую мы не видим, так как наш интеллект совершенно неспособен к ее осознанию. Из-за этого мы видим лишь то, что теряем со смертью, но не то, что благодаря ей обретаем:

Мы обретаем коллектив и теряем через смерть индивидуальность.

Следующие примеры, равно как и последние слова Карла Мая «Победа, большая победа! Розы **алые** вокруг», посвящены **цвету**. Можно привести следующую цитату Макса Люшера: [подчеркивания добавлены дополнительно]

Язык цвета **намного точнее** и **намного разнообразнее**, чем вербальный язык, который может передавать только названия и обозначения, но не эмоции или в этом смысле – Суб-Станции. Эти образцы, которые ошибочно называют «архетипами», представляют собой базовые структуры, которые имеют как «коллективный», так и индивидуальный характер. Цветовой тест выявляет **для всех культур и всех возрастов одинаковый язык эмоций**.

Кроме этого, азбука цветов Вильгельма Оствальда доказывает возможность транслируемости в цветах, особенно в контексте его размышлений об энергетике и катализе, что выражается как их результат. Приведем цитату [подчеркивания и выделения добавлены дополнительно]:

Вся культура нацелена на то, чтобы **остановить постоянно происходящую в природе дисперсию энергии с целью использования свободной энергии для нужд человека**. Нерегулируемый расход энергии есть ее бесцельная трата, таким образом, **категорическому императиву** почти автоматически **противопоставляется энергетический императив: Не расточай энергию, а используй ее**.

Источник категорического [императива] находится в **предположительно** врожденной совести и является по этой причине **абсолютным**. Энергетический императив имеет свой источник в **неизбежных природных условиях**, в которые попадает человек после рождения, здесь определяется его отношение к окружающему миру и уровень развития его культуры.

Оствальд видел эту «свободную энергию» в происходящих в мозге химических процессах каталитического характера, в которых мы сейчас без труда обнаруживаем действие **СГР!**

Рассмотрение психических процессов с точки зрения энергии не представляло труда, так как они подчинялись базовым законам преобразования энергии. На протяжении долгого времени не было возможности делать отдельные гипотезы об особенностях этих процессов, так как даже наше сегодняшнее понимание одной стороны – химической динамики мозга, настолько мало, что мы до сих пор не способны произвести экспериментальную проверку подобного рода гипотез.

По причинам симптоматического отказа науки от квалифицирующих наблюдений еще меньшее развитие получила цветовая и субстанциионно-релевантно-гравитационная энергетика и динамика **ИМ**. «Гипотезы», о которых пишет Оствальд (и которые он не признает), следует в дальнейшем рассматривать как прототезисы энергетической динамики не только **ИМ**, но и **ГМ**.

Если в будущем получится изучить процесс передачи *иРепорта* в **ГМ**, вероятно, **ГМ** станет доступен для манипулирования через оснащенный соответствующими техническими средствами **ИМ**. Мы уже знаем о некоторых процессах, происходящих между **ИМ**, как, например, гипноз, «промывание мозгов», телепатия и т.п. Вопрос заключается в том, как работает симбиоз между **ГМ** и **ИМ**, и как его можно выявить через ненаблюдаемые сознательными живыми существами феномены. Между прочим, следует обратить внимание на традиции, связанные с «Далай Ламой» - если есть возможность передачи *иРепорта* в **ГМ**, то вполне возможна и его передача от **ИМ** к **ИМ** – до сих пор не понятно, каким образом алхимики соотнесли металлы с планетами, также необъясненным остается феномен квалифицированно перемещающегося *иРепорта* Далай Ламы.

Все это, потому:

1. что обнаруженное благодаря ИИГП КоВ
2. привело к естественнонаучному открытию СГР, который в свою очередь
3. обнаруживает обусловленный феноменами ГГ, механизм памяти которого
4. обязательно указывает на передачу *иРепорта* из **ИМ**:

Таким образом, все это вместе неоспоримо образует идеальную ЛКС!

Пояснение: Основные аббревиатурные сокращения могут поначалу немного усложнять восприятие текста, однако они необходимы для исключения влияния ФРН-комбината; это требует также по мере возможности отказываться от упоминания имен авторов в качестве определений некоторых положений вещей.

РИЧП = Реконструкция Истории Человечества и Природы

ФРН (= Комбинат) = Совокупность коллективных систем мышления, складывающихся из философии, религии, а также [эко- и изотерических] наук (аппарат KoV), для которых характерно неосознанное

КРЕДО = "Что наблюдаешь, НЕЛЬЗЯ воспринять, чему ВЕРИШЬ, НЕЛЬЗЯ наблюдать "

РИЧПКО = Кодекс РИЧП

KoV = Коллективное Вытеснение (и как результат - ИПК)

ИПК = Иррациональное Поведение Коллектива, выражающееся в разрозненном представлении знаний, холокосте, войне, терроризме, разрушительных технологиях и эконометрии; подробная информация об основаниях возбуждения приводится здесь www.sources.li/KoV-r.pdf

СПРО = Само-просвещение коллектива (об основаниях возбуждения невроза навязчивых состояний ИПК, с последующим его уничтожением)

ХК = (квантифицирующий историю абсолютный) христианский календарь, см. www.sources.li/Apokalypse&Kalender-r.pdf

УК = Универсальный Календарь (Начало эпохи – день весеннего равноденствия 1945 г по ХК)

ГР = Григорианская Календарная Реформа 1577/1582 гг по ХК (-370/-363 по УК)

КРК = Календарная реформа Канопского декрета

ИЛСИН = имманентная логика события из книги Иисуса Навина, см. www.sources.li/ILJE-r.pdf

ИЛГР = имманентная логика ГРК, см. www.sources.li/ILGKR-r.pdf

ПБТ = (до настоящего времени) Последний Большой Толчок (последний на сегодняшний день из серии катаклизмов, произошедших в середине Треченто - "14." век по ХК), который был вызван изменением положения Земли, см.

www.sources.li/LGR.pdf (немецкий); обозначает окончание

Тев = Темного Времени, периода истории, начавшегося с „Апокалипсиса“ в промежутке между Старым и Новым Временем, когда после серии катастроф погибли возрожденные античные цивилизации (Рим и др.), см.

www.sources.li/Apokalypse&Kalender.pdf

СБТ = Следующий Большой Толчок: в истории на протяжении почти тысячи лет в планетарной системе происходили события, оказывавшие катастрофическое влияние на Землю (и др. предположительно при распаде резонансов); Их последовательность см. www.sources.li/01_Beitrag-r.pdf. Вызванное травмой ПБТ KoV и как следствие научное огупление стали препятствием к своевременному распознаванию подобных будущих происшествий, что позволило бы предпринять меры по их предотвращению.

МС = *Миры в столкновении* (1950/1978) ISBN 3-524-69001-7

ЗП = *Земля в переломах* (1980) ISBN 3-524-69019-X

ЭВВ = Энергетическая/электрическая Вихревая Вселенная, см www.sources.li/EVU-r.pdf)

ТМ = Темная Материя

ДЗЭ = Динамическая Зона Эквilibriumа

ИИГП = Инструмент для Измерения Гравитационного Поля, доказывает существование СГР, см. также

www.sources.li/GFMI-proof.pdf, www.sources.li/GFMI-Issledovaniye.pdf; по запросу экспериментальный вывод для ртути

(Mercurium)<->Меркурий, Медь<->Венера, Олово<->Юпитер, Свинец<->Сатурн

СГР = субатомно-релевантный Гравитационный Резонанс переносит энергию и импульс намного быстрее скорости света, см. www.sources.li/SGR-r-proof.pdf

ГМ = Гравитационный Мозг, www.sources.li/Gravitations-Gehirn-r.pdf

ИМ = Индивидуальный Мозг

ВП = Виртуальная Память

ЧИ = Человеческий , **ИИ** = Искусственный, **ИЧЯ** = Интеллект черного ящика

ЛКС = Логическая Квалифицирующая Система (ЛКС-анализ и как результат *непреложные* выводы из природы и прошлого)

НКС = Нелогичная Квантитативная Теория, см www.sources.li/Quantifikation-r.pdf

ИБР = Информированный Бытовой Разум

НОМ = Неинформированное Ортодоксальное Мнение

НМП = Новый мировой порядок, см. также NOVUS ORDO SECLORUM [www.sources.li/\\$-r.pdf](http://www.sources.li/$-r.pdf)

ФРС = Федеральная Резервная Система

PAF paf@paf.li может бесплатно выслать на указанный адрес обзорную РИЧП схему Старого Времени (из-за графики не предназначенную для публикации в сети) (по состоянию на 1984, постер)

<p>Выставка изобретений, 6.04.10, Палэкспо, Женева www.inventions-geneva.ch</p> <p>Пост Академических Форум PAF CH-4002 Bavel</p> <p>Емэйл для вопросов и комментариев: info@gfmi.li</p> <p>Список листовок для двусторонней печати:</p>	<p>На немецком www.sources.li/InventionFolderGFMI.pdf www.sources.li/InventionFolderRMNG.pdf www.sources.li/InventionSonnensystem.pdf www.sources.li/SGR-d-proof.pdf</p> <p>Дополнительно на немецком www.sources.li/Patentschrift.pdf предоставляемый в общее распоряжение патент на ИИГП. www.sources.li/ILGKR.pdf & www.sources.li/ILJE.pdf для оценки Логической Квалифицирующей Система-Анализа.</p>
<p>На английском: www.sources.li/InventionFolderGFMI_e.pdf www.sources.li/InventionFolderRMNH.pdf www.sources.li/InventionSolarsystem.pdf www.sources.li/SGR-e-proof.pdf</p> <p>Дополнительно на английском: www.sources.li/ILGCR.pdf & www.sources.li/ILJE-e.pdf for the comprehension of Logical Qualifying Systems analysis.</p>	<p>На русском www.sources.li/InventionFolderGFMI_r.pdf www.sources.li/InventionFolderRMNG_r.pdf www.sources.li/InventionSonnensystem_ru.pdf www.sources.li/SGR-r-proof.pdf</p> <p>На французском www.sources.li/InventionFolderGFMI_f.pdf www.sources.li/InventionFolderRMNG_f.pdf</p>

Исследование гравитационных характеристик с помощью инструмента ИИГП

1. Состояние исследований

С июня 2004 года в Базеле на стационарной установке **ИИГП** (Инструмент для измерения гравитационного поля, см. п.4 «Конструкция») экспериментальная версия 1 ведется измерение гравитационных колебаний четырех веществ: Hg (ртути или Mercurium), Cu (меди), Sn (цинка) и Pb (свинца). Данные колебания представлены в виде графиков, опубликованных в Интернете по адресу <http://evu.paf.li>, эти данные могут быть использованы для статистического анализа и установления корреляций с геологическими и астрономическими явлениями.

Кроме того, были разработаны прототипы переносных установок **ИИГП** для размещения на материковой суше, одно из устройств (в ближайшем будущем и второе) используется в сфере космических исследований для установления анизотропных гравитационных аномалий, предсказания землетрясений и изучения причин аварий. Данные вопросы уже несколько лет весьма поверхностно изучались с помощью малопригодного традиционного инструментария (напр., гравиметра). Новые установки **ИИГП** снабжены кроме всего прочего геомагнитным сенсором, уже работающие установки **ИИГП** будут оснащены им в ближайшие месяцы.

Приоритетным направлением работы является повсеместное распространение установок **ИИГП** через коммерческие, спонсорские или научные организации; определенную трудность представляет все еще имеющее место противоречие в научных кругах между традиционными квантифицирующими естественными науками, оперирующими теориями, и системно-аналитическим естествознанием, действующим в рамках ЛКС (Логических Качественных Систем).

2. Проекты

После установки большого количества инструментов на поверхности континентов особое внимание следует уделить исследованию качественных гравитационных характеристик океанов. С помощью установки **ИИГП** сейсмическая активность измеряется не через действие ускоряющих сил на земную поверхность (сотрясений), а посредством регистрации лежащих в основе активности геологических процессов в их взаимосвязи с энергетическими колебаниями гравитационного поля в мантии Земли, влияющих на состояние вещества.

Исследования с помощью установок, размещенных на нескольких соединенных в единую сеть кораблях на море, имеют огромное значение: например, для предсказания морских землетрясений по месту их возникновения (являющихся также причиной цунами) или для изучения малоизвестных и влияющих на состояние вещества процессов в мантии Земли, происходящих на всей огромной протяженности (в водной среде) этой земной поверхности или для изучения коррелирующих экзотерических факторов в их взаимосвязи с гравитацией и геомагнитным полем (так, например, квантифицирующие теории до сих пор не могут установить качественную причину приливов и отливов).



Для более наглядного представления результатов исследований **ИИГП** научной общественности прототипы должны быть снабжены Дисплеем Гравитационной Активности (**ДГА**). **ДГА** подключается к интрасети **ИИГП**, после чего он в автоматическом режиме непосредственно на месте размещения установки выводит регистрируемые данные, давая возможность наблюдать широкий спектр наглядных графиков, обновляемых в режиме реального времени, в их взаимосвязи с геологическими, биологическими и астрономическими процессами. Кроме того, можно представлять гравитационные колебания не только в виде графиков, но и в виде звуков: таким образом в режиме реального времени возможно визуальное и звуковое восприятие гравитационных процессов, происходящих в нашей солнечной системе.

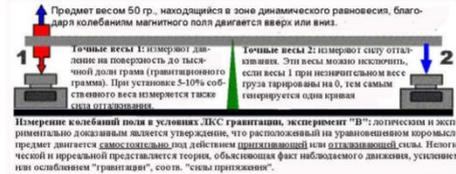
3. Сферы применения

На настоящий момент существует большое количество возможных сфер применения устройства.

- Возможно значительно улучшить частично ориентированную на состояние вещества систему предупреждения землетрясений по месту и времени их проявления (впоследствии с точностью до нескольких часов).
- Наблюдение за состоянием вещества доказывает, что землетрясения возникают не из-за так называемых «движений континентальных плит» (тектоника плит), а из-за возникновения новых веществ в зоне динамического равновесия (между мантией и ядром) Земли. Точная локализация этих веществ позволит обнаруживать новые ресурсы.
- Кроме того, можно исследовать сигналы, которые воспринимают животные перед началом землетрясений, а также сигналы, по которым ориентируются перелетные птицы, кочующие сухопутные и морские животные, и в дальнейшем найти этим сигналам применение.
- Равным образом следует обратить внимание на другие биотектонические процессы, которые, к примеру, влияют на возникновение органических ресурсов и мутации.
- Если раньше технические аварии (падения самолетов, неудачные старты ракет, аварии на подводных лодках) находили статистические обоснованные объяснения в связи с гравитационными «аномалиями», и при этом качественные причины аварий оставались невыясненными, то сейчас с помощью устройств **ИИГП** можно объяснить аварии изменениями состояния вещества (например, поломки инструментов или деталей машин обусловлены тем, что составляющие их вещества под воздействием специфичного для них гравитационного поля проявляют дефектные свойства).
- Без сомнения, большой интерес представляют также технологические исследования динамического равновесия в рамках использования установок **ИИГП**. Результаты исследований позволят развить энергосберегающие технологии старта ракет.
- В рамках исследований космического пространства очень перспективную сферу для научного интереса составляют вопросы воздействия качественных и связанных с состоянием вещества гравитационных факторов на органические вещества, например, при оценке медицинского аспекта длительного пребывания человека в космосе.
- Попутно следует указать на огромное значение системно-аналитического качественно-ориентированного естествознания при реконструкции геологических и астрономических событий в истории природы и человечества, которые до сих пор во многих отношениях не получали должного и экзистенциально важного внимания в силу квантифицирующего традиционного характера научных теорий.

4. Конструкция

Инструмент **ИИГП** представляет собой аппарат для качественной оценки свойств действующего гравитационного поля, в которое помещается определенный предмет, чей собственный вес определяется как свойствами самого поля, так и условиями окружения. Количественная оценка свойств поля в данном случае не производится, так как она не позволяет описать экспериментально наблюдаемые качества поля.

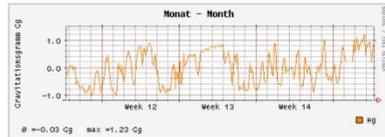


момент уравнивания обе пары весов показывают ноль. В положении «b» один из концов коромысла лежит на весах таким образом, что последние показывают приблизительно от 5 до 10% собственного веса предмета, это значение сразу же после этого тарируется на ноль. Оба положения генерируют с момента уравнивания данные для одной кривой, на которой отображаются колебания выше или ниже произвольно установленной нулевой оси. Эти колебания согласно приведенным рисункам не превышают 60%, что в случае положения «b» соответствует 2/3 веса.

Кроме того, колебания носят произвольный характер благодаря предмету, посредством коромысла расположенного в зоне динамического равновесия, это значит, что они заметно различаются – иногда и в значительной степени – от колебаний других предметов. Различия в колебаниях заключаются не в их тенденции, а в порядке величин и характере движения. Благодаря этому в перспективе возможно исследовать зависимость колебаний гравитационного поля от природных, экзотерических и антропоцентрических условий – других причин этих колебаний не существует. В дальнейшем в рамках такого подхода становится возможным исследование феномена гравитации как Логической Качественной Системы (ЛКС).

Аппарат состоит из коромысла, на одном конце которого закреплен определенный предмет. Коромысло расположено так, что его центр тяжести расположен в центре вращения. Коромысло сбалансировано в «зоне динамического равновесия». В положении «а» оба конца коромысла расположены на стандартных лабораторных весах высокой точности таким образом, что в

Создание графика, образцы доступны по адресу <http://evu.paf.li>:



Вариант 1 эксперимента включает 4 отдельных устройства



В основе конструкции лежат запатентованные элементы, при этом лабораторные веса (27&39) заменены сенсорами давления и температуры:

Размеры: ~ 30*40*20 см, 8 установленных рядом друг с другом измерительных коромысел: 6 шт. имеют груз, 1 шт. для сравнения не нагружено, 1 шт. в резерве.

2 Модели: А имеет по 2, В по 1 сенсору на коромысло.

8 Измерительных коромысел: материал электрически нейтрален, легко заменяемая конструкция, коромысла входят в комплект или дополнительно предусмотрены

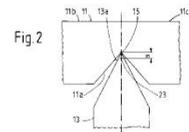
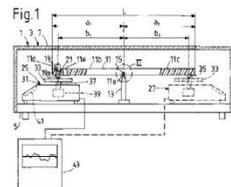
1 Геомангнитный сенсор

Интерфейс: включает программное обеспечение для RS 485/232 сбора данных по каждому из 8 сигналов от датчиков давления и температуры. Для подключения к глобальной интрасети **ИИГП** необходим ноутбук.

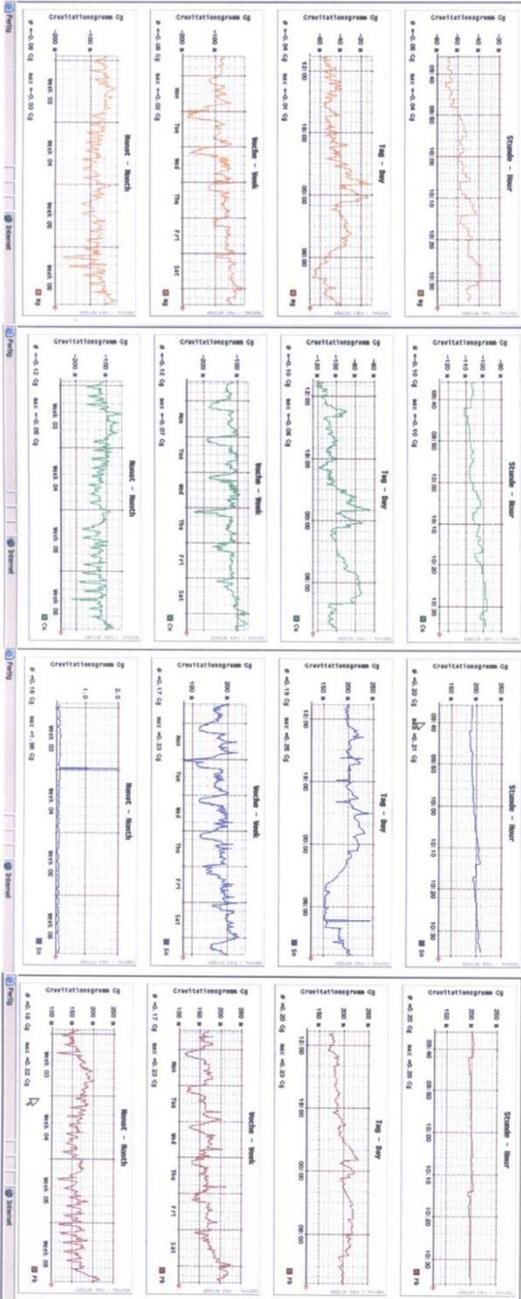
Дополнительно: Сенсоры влажности, излучения, вибрации и т.п.; автономный режим работы (питание от солнечных батарей, системы GPS, GPRS).

Стоимость: от 6000 €.

Шефство (спонсорская помощь): одна глобально размещенная установка **ИИГП** стоимостью 12 000€.



GFMI - Plots : Beispiel / Sample 13. Februar 2005
ИИГП - Заговоры : Пример от 13 февраля 2005



Hg
 Quecksilber (Mercurium) – Ртуть
 Traditionelle Zügelhörigkeit / Traditional Affiliation / Традиционная принадлежность
 Меркури – Меркури

Cu
 Kupfer – Медь
 Venus – Венера

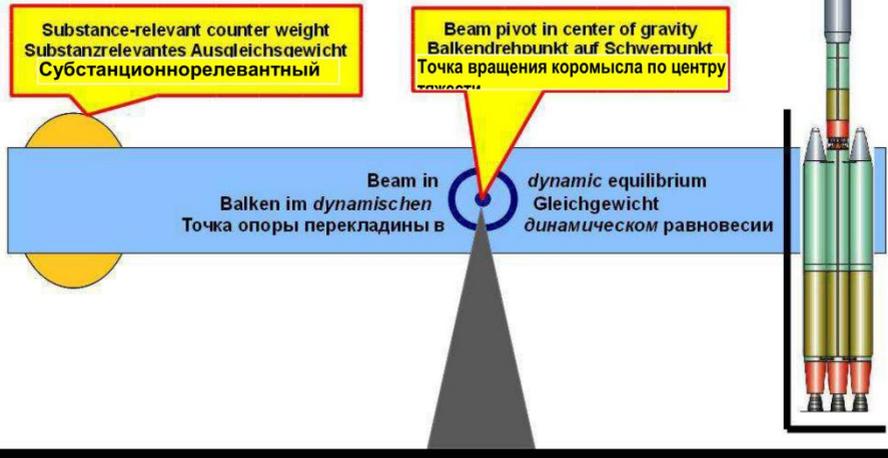
Sn
 Zinn – Олово
 Jupiter – Юпитер

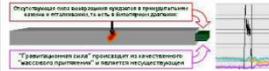
Pb
 Blei – Свинец
 Saturn – Сатурн

D:_EVU\EVU-Experiment\Messungen\Plots 13-2-05.doc

<http://evu.paf.li/info@af.li>

Gravitational Field Measuring Instrument application
Rocket lift-off apparatus for energy preservation & increased performance at less cost
Raketenstartapparat zur Energieeinsparung & mehr Leistung bei weniger Kosten
Применение Инструмента для Измерения Гравитационного Поля
Аппарат старта ракеты для экономичного расходования энергии с последующим увеличением производительности



Protothese	Protothesis	Прототезис
<p>Mit dem GFMI (www.sources.li/GFMI-d.pdf) lässt sich Substanzrelevante Gravitations-Resonanz (www.sources.li/SGR-d.pdf) messen & darstellen; die SGR-Vortices bewegen resp stabilisieren die Himmelskörper & transportieren Energie ereignissimultan über kosmische Distanzen.</p> <p>Der GFMI-Balken hebt ein Eigengewicht aus seiner Schwere gegenüber der Erde, wodurch die bipolaren SGR-Vortexkräfte freigesetzt werden, wie sie als Druck & Gegendruck enthüllt werden:</p>	<p>With the GFMI (www.sources.li/GFMI-e.pdf) the Substance-relevant Gravitation Resonance (www.sources.li/SGR-e.pdf) can be measured & displayed; the SGR Vortices move as well as stabilize the celestial bodies & transport energy event-simultaneously over cosmic distances.</p> <p>The GFMI beam is lifting an own-weight from its weightiness relative to the earth, thus releasing the bipolar SGR vortex forces, as they are revealed in the function of pressure & rejection:</p>	<p>С помощью ИИГП (www.sources.li/ИИГП-исследования.pdf) можно измерить и отобразить СГР (www.sources.li/SGR-r.pdf). Вихри СГР перемещают и стабилизируют небесные тела и одновременно переносят энергию на космические расстояния.</p> <p>Коромысло ИИГП поднимает собственный вес относительно силы тяготения земли, таким образом, освобождая биополарные вихревые силы СГР, которые проявляются в зависимости от давления или обратного давления.</p>
<p>Keine Rückstellkraft erfordert ertersparungen & abzusparen, eine Resonanz (SQR).</p> <p>"Schwerkraft" infolge qualitative "Massenerhebung" ist unentbehrlich wie gilt sie nicht.</p> 	<p>Absent return force requires savings & to accumulate in longer periods.</p> <p>"Gravitational force" resulting from qualitative "mass elevation" is indispensable as it is not.</p> 	<p>Отсутствие силы возврата приводит к энергосбережению и накоплению в более длительные периоды.</p> <p>"Гравитационная сила" проявляется из-за качественной "массовой приподнятия" и является незаменимой.</p> 
<p>Aus kleinen Experimenten erschliesst sich so die Protothese, dass für derart in eine "Umlaufbahn" gehobene Raketen (nicht Geschosse) bedeutend erleichterte Startbedingungen zu erwarten sind.</p>	<p>From small experiments the Protothesis is revealed, that for such lifting of rockets (not projectiles) significantly facilitated start conditions are to be likely.</p>	<p>В результате небольших испытаний возникает прототезис, что для таким образом выведенных на «орбиту» ракет ожидаемы значительно более легкие стартовые условия.</p>

Основания возбуждения психопатологического коллективного климатического страха и мании парникового эффекта ("Greenhouse" Mania)

Крис Маркс

Член Санкт-Петербургской Международной Академии «Информация, Коммуникация, Технология, Природа, Общество»

10 тезисов на тему глобальной проблемы цивилизации, которую можно решить на природонаучной основе с помощью разума и информированного бытового мнения.

1. Климат в географических областях изменяется непрерывно в течение коротких или длинных промежутков времени под влиянием природных процессов; с точки зрения природо**ведения** нет никаких оснований предполагать, что климатические изменения являются результатом человеческой деятельности. Это также относится и к так называемому «парниковому эффекту» (первоначальный термин - "galloping Greenhouse effect" – букв. быстротечный эффект парника), который был вызван якобы «парниковыми газами» антропогенной природы.
2. В качестве «доказательств» приводятся природонаучные теории и модели (созданные частично на природоисторической основе), которые, однако, не находят ни одного природо**ведческого** подтверждения, а просто описываются во всех возможных подробностях.
3. Появление всеобъемлющего страха перед катастрофой мирового масштаба, который способствует формированию коллективного бреда, происходит однозначно на 1974 год, основание возбуждения для него возникли в 1946 году.
4. Корни проблемы кроются значительно глубже, а именно в различии между исторической наукой/естествознанием и природо-и историко**ведением**, а вместе с этим также в разграничении **квантифицированного** и **квалифицированного** описания природы, методологически выраженного в работе с **теориями** вместо **системного анализа**. В этом различии кроется также причина того, почему восприятие вещей должно осуществляться разумом, находящимся за пределами научных, религиозных или философских убеждений¹, что в любом случае потребует коренных изменений парадигм (> 7, 8).
5. В основе проблемы лежит ответ на психоаналитический вопрос о причине иррационального поведения значительной части коллектива, выраженного в холокосте, войне, разрозненном представлении знаний и т.п., который был найден РИЧП (Реконструкция Истории Человечества и Природы) во время Второй мировой войны, и согласно которому глобальные катастрофы были вытеснены посредством фальсификации историографии и естествознания. В результате этой реконструкции последовало обращение к ведущим астрономам США провести эксперимент по установлению температуры планеты Венера (в то время считалось, что она похожа на Землю) из тех соображений, что она должна была представлять из себя раскаленное небесное тело, возникшее в обозримом историческом прошлом. Это обращение вылилось в один из самых больших научных скандалов, когда из-за коммерческого бойкота оказалось невозможным опубликовать в крупном научном издательстве результаты логически обоснованных и фактически подтвержденных исследований.
6. В результате накапливались подтверждающие доказательства и выводы, которые требовали пояснения со стороны ученых (так СССР был вынужден прекратить свою политически мотивированную программу покорения Венеры вследствие полного сгорания всех посланных на эту планету зондов), поэтому в 1974 году по вражеской инициативе организацией AAAS (Американская Ассоциация содействия развитию науки) был созван симпозиум с целью представить миру новое изобретение – «Быстротечный парниковый эффект», который якобы объяснял раскаленное состояние Венеры (при этом, *все прочие объяснения не были опровергнуты*). Это мнимое и одновременно фатальное объяснение официально выдвигается как причина катастрофического разрушения Земли, вызванного деятельностью человека.

¹ Упоминания подобных фактов в дальнейшем будут обозначаться *курсивом*.

7. Происходящие в планетарной системе процессы, которые были доказаны логически, исторически и с позиций истории природы, оспариваются исторической наукой с отсылкой к физике и астрономии, согласно которым они якобы невозможны с точки зрения «законов природы» - *прежде всего с учетом преимущественно качественно столкновываемого и только количественно рассчитанного феномена «гравитации»*. И все это несмотря критическое мнение Исаака Ньютона, который заявлял, «тот факт, что сила тяготения есть эндогенная, внутренняя, эссенциальная сущность материи такая, что одно тело может через вакуум на расстоянии повлиять на другое тело без каких-либо посредников, и что воздействие и сила одного тела может переноситься на другое, в моем понимании есть нечто абсурдное, при чем, как мне кажется, подобная идея вряд ли пришла в голову человеку, сколько-нибудь компетентному в философских размышлениях».
8. Однако научное сообщество до сих пор догматически придерживается этой позиции, несмотря на то, что в начале 60-х годов, а также, начиная с 2004 года, *в ряде экспериментов была раскрыта качественная природа гравитации, заключающаяся в биполярном Субстанционно-релевантном Гравитационном Резонансе (СГР)*(о чем можно также прочитать в Интернет). Гравитация управляет Вселенной как энергия, являя собой переменный *вихревой феномен без константных характеристик или некую силу, которая приводит в движение и стабилизирует небесные тела. Небесные события, наблюдаемые в течение столетий и сопровождаемые глобальными катаклизмами*, (что случилось в последний раз в середине Тресенто, всего 6 веков назад), стали в большей степени правилом, чем исключением, при этом геологические процессы, имевшие место якобы несколько миллионов или миллиардов лет назад, являются абсурдными идеями, используемыми для психологического вытеснения.
9. *«Зеленые» как политическая религия*: На научном, политическом и также религиозном уровне изо всех сил поддерживается миф о необозримо продолжительной истории человечества и Земли, определяемой так называемыми «природными законами». Все противоречие ему доводы утаиваются, ни на кого не возлагается ответственность, хотя, к примеру, истинная природа Венеры неопознано, но различимо прослеживается в языке: *«Венера» (= «Новоприбывшая»); астрологический цвет – зеленый фигурирует в английском слове Greenpeace (букв. перевод «зеленый мир»); англ. сл. Peace = мир = нем. Friede восходит к имени богини Фри́я или Фрейя, скандинавской Венере; в религии - это Изида, которой соответствует небесная царица Мадонна; в результате астрономических наблюдений спустя 8 лет ее изображают в виде пентаграммы, вписанной в календарный круг, что являет собой самый могущественный символ: самая могущественная богиня изображается как властительница неба, Небесный Телец, Небесный Лев (Сфинкс), утренняя звезда, которая около 2000 лет назад угрожала Солнцу и соответственно всем живущим под ним существам.*
10. *Вытеснение этого природно-исторического основания возбуждения стало основной задачей философской теорий, религий, а также экзо- и изотерических наук (которые можно обозначить одним словом – комплекс ФРН)*. Поэтому комплекс ФРН не может привести самопросвещению и разумному взгляду на вещи. Даже наоборот, путем *Коллективного вытеснения (КВ) и вытекающего из него Иррационального Поведения Коллектива (ИПК) в виде разрозненного представления знаний и навязчивого повторения вытесненных событий* подобное просвещение будет всячески пресекаться. При этом к здравой оценке вещей будет способен только находящийся вне парадигм разум в сочетании с хорошо информированным бытовым мнением, а именно тот образ действий, *который не предполагает ориентировку на личности, авторское право, получение наград и титулов и тому подобные нормы, установленные методами ФРН.*

РИЧП = Реконструкция Истории Человечества и Природы

(Комплекс) ФРН = совокупность мыслительных систем коллектива, состоящих из философских теорий, религий и экзо- или изотерических наук (аппарат КВ)

КВ = Коллективное Вытеснение (и как результат ИПК)

ИПК = Иррациональное Поведение Коллектива, выражающееся в разрозненном представлении знаний, холокосте, войнах, терроризме, создании разрушающих технологий и эконометрии

СГР = Субстанционно-релевантный Гравитационный Резонанс

Коллективное вытеснение и помощь

Природа и прошлое таковы, каковы они есть на самом деле, только логически квалифицированы с возможностью быть описанными в качестве реальной системы и не подлежат объяснению никакими теориями

Если воспринимать человечество как единое целое и поставить его на место отдельного человеческого индивидуума, то становится понятно, что и оно сотворила химеры, которые становятся неподвластны логической критике и противоречат действительности. Но если они все-таки смогут проявить чрезвычайную власть над людьми, то исследование приведет к такому же выводу, как и для отдельного индивидуума. Они обязаны своей властью содержанию исторической правды, которую они воскресили из вытеснения забытых древних времен [ошибочно: правильно было бы исторических катаклизмов].

Зигмунд Фрейд Конструкция в анализе (1937 г.)

В 60 годы после выхода *Столкновение миров* (1950, Иммануил Великовский), данное заключение окончательно подтверждается с помощью РИЧП; но, тем не менее, кроме Ф_{илософии} Р_{елигии, эзко- & эзотерических} Н_{аук}, манипулятора общественным мнением, и всякие реакционные, жаждущие сенсаций и славы открыватели сценариев с эзотерикой, плагиатом „Катастроф“, „Критикой хронологии“, „Фантомными временами“ и психологизированным умничаньем поворачиваются против неопровержимости того, что человеческий коллектив травмированный современным опытом (переданным сегодня посредством фона посредства) угрожающих существованию явлений природы и, таким образом – полностью аналогично тому, как это может произойти с отдельным человеком – **Коллективное Вытеснение** переходит в коллективную память и, таким образом, в коллективное подсознание, навязчиво преследуемое И_{рациональным} П_{оведением} К_{оллектива} во время войны, холокоста, терроризма, разрушительной технологии и эконометрии, а также разрозненном представлении знаний.

Постановку вопроса и доказательство следует просто понять:

1. Психоналитическая постановка вопроса вследствие причин по ИПК привела, с одной стороны, к анализу прошлого человечества, с другой стороны, энергетики вселенной: С одной стороны, за квантифицированно-хронологизированной историографией человечества и природы скрывались глобальные в историческом времени, угрожавшие существованию, вызванные небесными телами природные катастрофы, с другой стороны, квантифицирующие науки фальсифицировали природу, превращая ее в, полностью чуждые вселенной, формальные константы по отношению к "Законам", которые декларируют наблюдаемые явления как "невозможные" – вопреки неопровержимым положениям вещей, коротко и ясно обоснованным И_{нформированным} Б_{ытовым} Р_{азумом} (см., напр., www.sources.li/ILGKR-LJJE.pdf).
2. Таким образом, системы глобального мышления вытесняют – объединившись в комбинате ФРН – бесцеремонно распространяемые под нажимом сохранения успеха и репутации теории, фальсифицирующие полностью иное толкование логически-квалифицированного естествознания и истории, давая искаженное изображение желаний через "Космос (= "Порядок") 7-дельного Сотворения" или "7-ступенчатого Большого взрыва".
3. *«Вы смотрите. Но они слепы, / Чтобы они не стали свидетелями. / Вы действуете, как будто ничего не произошло, / Даже если они видят пламя и урны.»* Это (превратившееся из 1 во 2 лицо множественного числа) предложение направлено против ставшего видимым одурачивания и опирающейся на это недобросовестности наставников ФРН, которые машинально, несмотря на в большом количестве заметные в жизни противоречия, начиная с детского сада и заканчивая учебой в университете, повреждают дух учащихся; в первую очередь, это касается всех тех, которым уже хоть раз было указано на РИЧП.

Открытым текстом: с точки зрения ИБР, каждый человек – будь он профессор, президент страны, владелец СМИ или Папа Римский, который, ввиду квалифицированных естествоведческих и исторических фактов, настаивает на противоположных теориях, скромно и просто воспринимается в качестве одураченного коллективом, страдает, таким образом, от индуцированного, хронического, социально невыносимого помешательства. До своего выздоровления их мнение, исследование и определяемые функции следовало бы разграничить: но как?

От фактов едва ли можно дистанцироваться: реализованные ФРН-Комбинатом методы – друг от друга независимо свободные [нем. **“frei”**] („frei“ в качестве этимолога навсегда связан с Freia =

Венера) дисциплины в науках, под угрозой наказания неприкосновенные для религиозных убеждений по отношению к делящейся свободе, поэтому свободно выбалтываемые объяснения мира в философии – ничто иное, как инструменты вытеснения, которые препятствуют самопознанию коллектива.

Как иначе можно объяснить,

что система глобального мышления, как якобы ищущие истину науки, с 1950 г. неоднократно пользовалась ссылкой на горячую Венеру – и позднее полученным с помощью зондов эмпирическим доказательством – в качестве повода перепроверить естествознание и историю человечества?

или что самый заслуженный, получающий в невероятном объеме спонсорскую помощь физик (!) со всей серьезностью занимается сжимающейся на порядки водой (если, например, 100 мм осадков в год в Гренландии непонятным образом сжимаются лишь на 1 мм. ледяного покрова)?

или как отрицается четко показываемая на самом простом уроке физике аномалия (до свывше 40) воды, изменяющая под воздействием луны свой удельный вес (сходно, как при замораживании), чтобы иметь возможность объяснить причину приливов так называемой "Силой тяжести": которая также редко встречается, как и приливная волна, которая по этой причине должна была бы дважды в день облетать вокруг глобуса?

или как происходит поклонение заблуждению в "мельчайших элементах" (ЦЕРН) или "возникшим по вине человека" климатическим изменениям (СО₂)?

или что представляет наибольшую опасность: гротескные религиозные и философские утверждения касательно сохранения КоВ, вера в научную методичку, сотворенную на математической основе и защищенную вселенную с рассчитанными "Законами природы" и, в конечном счете, господствующей над всем, лжеучением о трансцендентных божествах.

Для защиты от катастрофического, угрожающего существованию произвола воспринимавшихся в свое время как божества небесных тел, для достижения их благосклонности и помощи в борьбе против их и собственных врагов первосвященники чувствуют себя обязанными жертвам: „апокалиптический“ опыт показал, что данные существа взяли к себе на небеса все только самое лучшее из лучшего, то есть людей – прежде всего, язычников и врагов – которые превозносили божества как во время холокоста, так и во время джихада. Только такими жертвами можно достичь завершения плана спасения, только так можно освободить человечество из его жалкого состояния, только таким образом можно заменить старый порядок Новым Мировым порядком.

Погромы и холокост сопровождали первосвященников на пути в Рим после вызывания надвигающегося „Апокалипсиса“ – то есть после возникновения Xtims вследствие повторения авраамового запрета на жертвоприношение каннибальному детскому холокосту "Тайная вечеря" – за тысячу лет до этого, до сих пор непревзойденного с Pacelli-Pius' XII после 1930 гг., приносить жертву своему Богу с помощью фашистов ("Fascesträger") евреев, цыган и православных, с помощью нацистов и для этого образованного католического „Независимого государства Хорватия“. Только подготовка к сбору всех евреев на алтаре в Иерусалиме для вызволения жертв из-под защиты их диаспоры и таким образом отпраздновать возвращением Мессии план спасения армагеддона, оставались до сих пор безуспешными; с образованием 51 штата в США „Капаан“ (поддерживается Ватиканом) могут быть связаны новые надежды.

Остается исследовать дееспособный, очевидно, иерархически упорядоченный коллектив без учета особенностей его индивидуумов таким образом, который позволяет сделать его понятным индивидууму (что тем временем достигается за счет сохранения иРепорта). Так как несмотря на то, что некоторые люди считают себя свободными от воли и действий коллектива, в действительности все происходит наоборот: будь то солдат, выполняющий приказ; назначенный ученый, который слепо, вопреки фактам, продвигает вводящее в заблуждение учение; священник, который ввиду РИЧП изворачивается между абсурдными, религиозными вероисповеданиями; философ, который укрепляет свои обоснования Бога и мира с помощью опасных романтических отрицаний; сотрудника СМИ, который транслирует мнение своего Информационного агентства без разрешения какой-либо критики. Однако, становится все более ясно, что все эти находящиеся на содержании коллектива люди не могут придерживаться разумной оценки, то есть своей совести, но могут постоянно соблюдать лояльность по отношению к коллективу, если они видят себя конфронтирующими со свидетельствами РИЧП.

Однако отдельный человек легко понимается в иерархии в качестве «Холона»: глядя вниз на находящиеся в его владении аппаратную часть ПК и ПО (Клетки и совесть) и глядя вверх как один из многих связанных с коллективом индивидуумов. Но мы умеем объяснить мощные иерархические связи – то, как они однозначно прослеживаются в муравейнике, пчелином улье или у стадных животных – лишь в настоящее время прототетически с помощью Гравитационного Мозга; но, тем не менее, для нас еще многое из их информационных элементов и функций остается непознанным. Но упрямое вытеснение исторических катаклизмов недвусмысленно подтверждает, что такие информационные потоки из коллектива целенаправленно воздействуют на индивидуума и принуждают к (иррациональному) действию в рамках его общности. Современный египтолог, который, как когда-то монах т.н. Средневековья, всю свою жизнь занимается компиляцией истории, подчинен этому принуждению так же, как и комендант концлагерей Трелинка или ацтеки, совершавшие жертвоприношение. Результат всегда один и тот же: уничтожение людей вследствие навязчивого иррационального поведения коллектива.

На этом месте заканчивается толерантность «свободной» работы в ФРН-Комбинате. Невыносимо, что основная и вспомогательная деятельность, однозначно ведущие к умышленному убийству без/с отягчающими обстоятельствами, не преследуются. Аналогом применимых во всех странах на земле единым образом в качестве одной единственной нормы уголовно-правовых санкций в отношении фальшивомонетчика можно было бы воспринимать такое опасное действие в следующих рамках: понятия «Монеты», «Банкноты» и «Деньги» были заменены на «Данные», «Информация» и «Знание». А если в стремлении к гуманному исполнению наказания поменять местами «Колония» и «Тюрьма» на «Реконструкционные работы» и «Терапия для понимания»?

§ 1 : Фальсификация информации

- 1 Лицо, фальсифицирующее данные, информацию или знания, чтобы применять их, выдавая за истинные, карается заключением в колонии.
- 2 В особо легких случаях наказание - тюрьма.

§ 2 : Искажение информации

- 1 Лицо, фальсифицирующее данные, информацию или знания, чтобы применять их, придавая им большее значение, наказывается отбыванием заключения на срок до пяти лет в колонии или на срок не менее шести месяцев в тюрьме.
- 2 В особо легких случаях наказание - тюрьма.

§ 3 : Использование фальшивой информации

- 1 Лицо, использующее фальшивые или сфальсифицированные данные, информацию или знания, наказывается отбыванием заключения на срок до трех лет в колонии или тюрьме.
- 2 Если преступник, его заказчик или его представитель выдает данные или информацию за истинные или нефальшивые, он наказывается отбыванием наказания в тюрьме или штрафом.

§ 3 : Уменьшение объема информации

- 1 Лицо, уменьшающее объем данных, информации или знаний посредством сокращения, редактирования, через обработку данных или иным способом с целью их применения в качестве полноценных, наказывается заключением в тюрьме или штрафом.

Если преступник применяет такое сокращение в профессиональных целях, он наказывается отбыванием заключения в колонии на срок до трех лет или тюрьме на срок от одного месяца.

- 2 Лицо, применяющее уменьшенную информацию в качестве полноценной, наказывается заключением в тюрьме или штрафом.

Если преступник, его заказчик или его представитель выдает информацию за полноценную, наказание - штраф.

Так или иначе, от индивидуальной совести необходимо потребовать и дать возможность выбора между правом и несправедливостью при работе со знаниями. Так как ФРН-Комбинат не предоставляет для этого никаких возможностей, следует искать новые средства. Необходимо думать о том, что информатика однажды сможет справиться с этим, например, с помощью программного обеспечения, которое в грядущей информации умеет отыскивать *важные, но противоречащие данные* и презентовать их, чтобы призвать исследователя сбалансировать их. На фоне качества таких совпадений можно оценивать способности учащихся и кроме этого в течение относительно короткого отрезка времени колоссальные библиотечные фонды могли бы быть переданы для музейной утилизации, а РИЧП в более невытесняемом коллективе мог бы публиковаться в качестве книги для чтения за чашечкой кофе.

С Последним словом - к Первому Миру

Прототезис¹ Расчет *общей силы тяготения*, по сравнению с сегодняшними показателями = 10, в качестве подтверждения существования **века исполинов**. **Мы знаем** —



Подтверждение переменной гравитации

а) Динозавры в условиях сегодняшней гравитации в 60 тонн и более в настоящее время *не жизнеспособны*: насколько меньше должна была быть гравитация, чтобы возникла жизнеспособность? *Следовательно*, приходим к выводу, что гравитация *непостоянна*, Н_елогично К_{вантифицирующие} Теории: законы природы и константы *не существуют*, вводят в заблуждение и порождены научной глупостью.



б) Насколько *силен* может быть человек и, напротив, насколько *легки* должны быть монолиты, в настоящее время, имея вес ~3000 т., они в два раза тяжелее, нежели монолиты в Баальбеке, чтобы обрабатывать камни?

с) Следы, информирующие о соотношении между а) & б):



В соответствии с Э_{нергетической} В_{ихревой} В_{селенной} гравитация *зависима от расстояния до небесного светила, располагающегося по центру* [то обстоятельство, что возможная система двойных звезд Солнце-Сатурн (последний - доселеновый, соответственно, относящийся к эпохе до Всемирного потоп, библейский "Светило ночи") имела разные орбиты, не имеет в данном случае никакого значения]:



Чем *меньше расстояние*, тем **д)** *меньше сила тяготения* (в сравнении с сегодняшними реалиями), тем **е)** *короче год* (измеряя, например, от эквинокция до эквинокция исходя из современной долготы дня), тем **ф)** *жарче климат* и тем **г)** *выше возраст* (Мафусаил 969, Херес 962, Ной 950, Адам 930, Малелеил 895 и Енох 365), проводя исчисление в *современных годах*.

Хронологически сегодня век исполинов и с геосторической точки зрения позволяет относить себя к не или относительно некатастрофическим событиям, к таким, как, например, Всемирный потоп. Бесспорно, что динозавры (большие и маленькие с идентичным обменом веществ) стали жертвами *единственной глобальной катастрофы* из-за своей малой подвижности; несмотря, разумеется, на вторичные последствия катастрофы. Столкновение астероидов — не что иное, как SF-фантазия, в то время, как смена орбит является результатом завершения резонанса среди небесных тел, см., например, пентаграмму резонанса Земля<->Венера (www.sources.li/Religion-r.pdf). Схожая, но несколько меньшая смена орбиты уничтожила мамонтов и других представителей фауны исполинского размера, и вследствие "апокалипсиса" около 1000 лет назад (www.sources.li/Apocalypse&Kalender-r.pdf) только в Европе >3000 "Новых городов" затребовали использование разрушенных монолитных римских строений.

С помощью подлежащего исчислению показателя *силы тяготения* (сегодня = 10) отражается положение вещей с точки зрения естествознания и истории, без сатаны, инопланетян, High-Tech, не говоря уже об очевидном игнорировании науки.

Сравнение размеров заставляет предполагать о параметрах силы тяготения и орбиты между фактическим и первым миром.

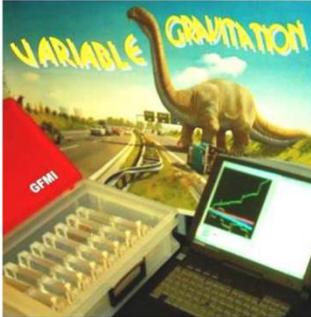


Одидленберг Кемерово Канненфельдпарк/Фрикталь = Пастух/стадо Воин - индеец на боевом динозавре

¹ настоящий прототезис подлежит разработке в качестве Логической К_{вантифицирующей} Системы, в которую интегрируются все до сих пор (май 2014 г.) проанализированные данные.

Первый Мир

Следуя традиции, можно завести речь и о «Рае»: вытесненный комбинатом Φ философии P религии, эзо- & эзотерических $N_{\text{аук}}$ фон возбуждения травматизированного катастрофического естествознания оторвал нас от реальной картины мира. Причиной являются N логичные K вантитативные T теории о так называемых законах природы и константах, полученных на основе «Силы тяготения», которую Исаак Ньютон объяснял следующим образом: "Представление о том, что тяжесть должна быть врожденным, существенным и неотъемлемым свойством материи, таким образом, что одно тело может воздействовать на другое на расстоянии через вакуум без какого-либо посредничества, могущего передавать их воздействие и силу от одного к другому, выглядит для меня настолько нелепым, что я не верю, что человек, обладающий компетентной способностью к мышлению в философских вопросах, мог бы когда-либо поверить в это." Философия и затем физика построили на этой абсурдности картину мира иллюзий, которая, несмотря на простейшие, противоречащие доказательства, ищет себе подобных.



"Первый мир", который мы знаем по бесспорным свидетельствам – фауна, флора, артефакты – в настоящее время не смог бы существовать в условиях сегодняшней гравитации: единственный неопровержимый вывод гласит, что существовала меньшая гравитация. Одновременно становится ясно, что не существует ни универсальной гравитационной "Константы", ни силы "тяжести" (тяготение, т.е. собственный вес, это не сила!).

Новые исследования (www.sources.li/EVU-r.pdf), ведущиеся с 1960-х годов, способствовали созданию I нструмента для I змерения G равитационного P оля (www.sources.li/GFM-r.pdf), с помощью которого был рассчитан и представлен S убстанционно-релевантный G равитационный R езонанс (www.sources.li/SGR-r.pdf). Вихри СГР переносят энергию синхронно происходящим событиям на космические расстояния.

Энергетическая Вихревая Вселенная показывает, что гравитация определяется по расстоянию до солнца. Таким образом, Первый Мир стал ближе к солнцу и вышел на более быструю орбиту, фауна и флора развились – относительно окружающего мира – в более теплом климате при меньших физических нагрузках в сильных и долгоживущих (так как они стали больше) существ.

Фиктивный пример по отношению к фактическим данным:

1. = Расстояние до солнца X % меньше
2. = Орбита X % быстрее
3. = год X % короче
4. = Продолжительность жизни X % больше (вследствие более короткого года)
5. = Фауна и Флора X % больше
6. = Фауна X % сильнее
7. = Строительные и конструкционные элементы X % легче
8. = Строительные и конструкционные элементы 2X % проще работать (п.б. вместе с п. 7.)

Полученные свидетельства подтверждают увеличенное на % жизненное пространство с сегодняшними, едва ли отличающимися, но благодаря современной природе возникшими, жизненными обычаям. В качестве отличного примера служит скотоводство: вместо крупного рогатого скота на X % большее содержание динозавров посредством на X % большего количества людей в X % необъятных загонах, построенных из на X % больших конструктивных элементов; мобильность на войне и в мирных условиях при использовании на X % более сильных зверей.

Вместо этого полностью отсутствуют как следы ликвидации неграмотности, так и технологии: оба понятия были замещены, очевидно, обладанием данных природой талантов и возможностей, о которых нам ничего неизвестно и о чем нам ничего не сообщалось. Слабоумие ФРН, как всегда, удерживает нас от исследования ЭВВ: www.sources.li/Cerebrologie.pdf должна будет размышлять о значительно более существенном объеме мозга человеческих исполинов, как и об указывающих на небеса обширных мегалитических инсталляциях, и будет нам содействовать в регенерации таких сил (см. www.sources.li/Versagen-r.pdf "Форелевый двигатель или путешествие на Марс и не только") и, при необходимости, возврату в исходный пункт жизни.

ВЗАИМОСВЯЗЬ МНОГОУРОВНЕВОЙ СТРУКТУРЫ САМОСОЗНАНИЯ И МНОГОМИРОВОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ МИРОЗДАНИЯ

© *Миусс В.Т.¹*, 2014

Используются положения антропо-космологической концепции «ииссиидиология» о самосознательной природе материальных объектов, об информационном базисе, многомировой интерпретации мироздания. Конфигурация самосознания человека рассматривается в привязке к многомировой, многоуровневой структуре мироздания. В общих чертах представлена система параметров человеческого самосознания, которые определяют присутствие человека в конкретном мире с данными законами природы и результатами наблюдений. Утверждается, что при соответствующем внимании к тонкостям сонастройки самосознания с окружающим миром возможно будет констатировать ряд прогрессивных выводов в различных направлениях науки и социальной жизни.

Миусс В. Interrelations between multi-level self-consciousness structure and multi-world interpretation of the universe. The statements of cosmological anthropological conceptions "iissiidiology" about self-conscious nature of material objects, about informational basis, multi-world interpretation of the universe are given. Configuration of human self-consciousness is considered in relation to the many-worlds, multilevel structure of the universe. The system of human self-consciousness parameters is represented in general. The parameters define the human presence in a particular world with present laws of nature and observations results. It is argued that appropriate attention to the subtleties of attunement of self-consciousness with the outside world may get it possible to state a number of progressive findings in various areas of science and social life.

Современные теории мультиверса не имеют описаний взаимосвязи структуры сознания и структуры материи. Вопрос инициации пространственных и временных образований при участии сознания поверхностно упоминается в теории Хью Эверетта о соотнесенных состояниях, теории Дэвида Бома о голографической вселенной, теории Карла Прибрама о голографичности мозга. Но в теории Эверетта нет описания закономерностей в связях сознания Наблюдателя с происходящими событиями в разных мирах. А в теориях голографичности вселенной и мозга человека мало изучается вопрос многомирия.

Есть и другая группа стройных теорий, в большей степени раскрывающих сущность многомировой природы вселенной: многомировая интерпретация квантовой механики, получившая развитие и популярность в трудах Брайса Девитта; теория хаотической инфляции и идея дочерних вселенных Андрея Линде; теория мультиверса Дэвида Дойча; биоцентризм Роберта Ланца. Но и с

¹ *Миусс Вуалттрасс Таулдс.* Редактор сайта «Ииссиидиология и наука» www.iissiidi.org. г.Ялта, АР Крым, Россия. Email: iissiidiology.science@gmail.com, vualttrass@gmail.com

их помощью сущность взаимосвязи параметров сознания и тех или иных миров не раскрывается.

Безусловно суть этой взаимосвязи не так проста, чтобы ждать от какой-либо теории быстрых и исчерпывающих ответов о ней. Но мы вправе в принципе ожидать от науки таких ответов, постепенно обогащая понимание нашего единства с природой. В своем роде мостом от науки сегодняшнего дня к науке будущего может считаться антропо-космологическая концепция «ииссидиология». Ее идеи являются промежуточным звеном в формировании научных представлений о связи сознания и материи. Предметами изучения ииссидиологии являются: многоуровневая и многомерная структура сознания, самосознательная природа любого материального объекта, мультисценарность эволюции, многомировая система мироздания, связанная со структурой самосознания каждой единицы разума, многомерная структура ДНК, энергия и информация как базис для любого материального образования.

Информационная природа мироздания с точки зрения ииссидиологии наделяет любой эволюционирующий вид стремлением к совершенствованию своих внутривидовых признаков. Как и в теории голографической вселенной Бома, в ииссидиологии есть представление об отражении в каждой единице материальности структуры всего мироздания. Мини-проекция всего мироздания в атоме, в молекуле, в животном, в человеке, в камне, в дереве и так далее – это самосознание. Самосознательная природа абсолютно любой единицы материальности – одно из главных утверждений ииссидиологии. Каждое самосознание содержит информацию о всевозможных эволюционных процессах и возможностях не только своего вида, но и любого объекта окружающей действительности. А также о любых вариантах этих эволюционных процессов. Информация распределена по уровням самосознания, каждый из которых соотнесен с определенными мерностными диапазонами пространства-времени.

Ииссидиология утверждает, что все варианты эволюции любого объекта (независимо от того, привыкли мы считать объект одушевленным или неодушевленным) осуществляются в параллельных вселенных. И каждая форма самосознания (так называется любая единица материальности) каждый миг осознает себя или фокусирует свое внимание в другой вселенной, немного отличающейся от предыдущей. Процесс перепроецирования фокуса самосознания из мира в мир, из вселенной во вселенную называется перефокусировкой. Перефокусировка для каждого из нас возможна в любую интересующую нас вселенную, так как в контексте ииссидиологии вселенные существуют параллельно, одновременно, одномоментно. А вот уже инерция, последовательность, «текучесть» нашей жизни создается в восприятии конкретной формы самосознания. То есть время, как утверждает ииссидиология, - эффект самосознания.

Каким образом осуществляется сонстройка самосознания с конкретной фокусируемой им вселенной, будет понятно при рассмотрении его структуры на примере человеческого типа. В целом конфигурация самосознания человека представляет собой совокупность конгломератов информационных фрагмен-

тов. Такие конгломераты составляют то, что мы идентифицируем как мысли, чувства, ощущения, переживания, словом, психические реакции, сопряженные с соответствующей им порцией энергетического потенциала для их проявления на материальном уровне: в нервных электрических импульсах, в гормональной активности и остальных биологических процессах. Разнообразные информационные конгломераты, формирующие наши психоментальные реакции, собраны в самосознании в категории, иисииди-центры, которые в свою очередь подразделяются на уровни и подуровни. Инфо-конгломераты каждого центра различаются по информационной емкости, сложности, а также по тому, какой вид, какую форму самосознания им свойственно представлять. В человеческой форме самосознания (как и в любой иной) представлены инфо-конгломераты не только человеческого типа, но и всевозможных иных форм: время от времени мы демонстрируем силу и хитрость хищных животных, а также заботу и опеку, которые свойственны высокоорганизованной психике разных млекопитающих. В каждом иисииди-центре «собранны» инфо-конгломераты с самых разных форм самосознаний, включая тех, что нами еще не изучены и даже не обнаружены. Поэтому мы часто отмечаем, что в людях сочетаются как животные, бесконтрольные инстинкты, так и стремление к единству, служению и стремление к познанию высших истин – в силу многоуровневой структуры самосознания.

Информационным конгломератам иисииди-центров соответствуют участки в геноме ДНК. В геноме отражены те инфо-конгломераты, которые либо активны в человеческой биологии, либо потенциально могут быть активны при устойчивой перефокусировке человека в те миры, где он пользуется возможностями для реализаций, свойственных уже не человеку, а, например, какому-либо животному. И между прочим участки генома, которые как бы не принимают участия в кодировании белков и чье функциональное назначение до сих пор неясно (т.н. «мусорная ДНК»), содержат информацию о таких видах и формах разума, которые ни нашими приборами, ни системой восприятия еще не открыты. Так, конкретика психических реакций, биохимических систем и генная активность являются своеобразной «фотографией» конфигурации самосознания в данный момент. Это лишь самые общие группы параметров, которые определяют, какому миру с какими реализационными возможностями соответствует данная конфигурация самосознания.

Иисиидиология уточняет множество параметров, которые кроются в нашей психической активности и которые стимулируют всю энергетическую атомно-молекулярную деятельность организма и структурируют пространство вокруг данной формы самосознания в текущем фокусируемом ею мире или вселенной. Вот их основной перечень:

- ссмуллс-фактор – степень дувуйллерртности самосознания [1];
- ллаайвв-фактор – общий частотный показатель выборов. Соответствует усредненной величине качественного проявления наиболее активных в самосознании уровней [2];

- влооомоот – изначальный «космический творческий потенциал», индивидуально характерный для каждой реализационной формы и обеспечивающий выполнение функций, возложенных на данную форму более развитыми формами коллективных разумов [1];
- ннаассмм – «индивидуальная конфигурация» формы разума [1]. Та самая «фотография» самосознания в текущий миг.

Все эти параметры изменяются по величине каждое мгновение с привнесением в конфигурацию самосознания нового информационного конгломерата, частицы того, что мы зовем опытом. Образно конфигурацию самосознания можно представить как эквалайзер частот у аудио-устройства, где каждый диапазон частот соответствует уровню самосознания, ииссииди-центру, с соответствующими уровнями и подуровнями информационными конгломератами. Высоту пиков эквалайзера задает интенсивность или активность того или иного уровня самосознания, т.е. превалирующие на данный момент психоментальные проявления и соответствующая им гормональная, генная активность, а «фоновые», неосознаваемые мотивы, рефлексy, инстинкты, сознательно не фокусируемые человеком будут соответствовать самым низким столбцам в «эквалайзере» самосознания. По степени активности разных психоментальных реакций определяются вышеупомянутые показатели.

Для чего нужна эта классификация? Для понимания, почему данный человек находится именно в текущем мире и главное – в текущих обстоятельствах. Так пространство предстает перед человеком не объективной реальностью, под которую он должен подстроиться, а результатом его субъективного творчества. Творчества психоментального, которое «диктует» те обстоятельства и возможности, которые необходимы для получения наиболее необходимого опыта, для удовлетворения потребностей в реализации наиболее активных информационных посылов. Отсюда следует небызывестное утверждение: «Все есть благо». Благо, не всегда приятное и комфортное, но всегда наиболее необходимое нам в выбранном нами же направлении развития. Добавлю, что в ииссиидиологии также приведена классификация вселенных, миров в зависимости от тех или иных перефокусировок форм самосознаний. Все вселенные, т.е. вселенные всех форм самосознаний, включая и разные варианты развития одних и тех же событий в них, характеризуются собственным диапазоном мерности. Мироздание многомерно, показатели мерности его вселенных определяются множеством параметров, характеризующих динамику перефокусировок самосознаний по вселенным. Об этих параметрах см. «Ииссиидиология. Словарь терминов» [1], с. 171.

В ииссиидиологии также есть обширные объяснения о направлениях развития, типах бирвуляртности – эволюционных тенденциях, формируемых наиболее часто активными уровнями и подуровнями ииссииди-центров у людей и своеобразными уровнями самосознания у иных форм разума. Между прочим всевозможные генные мутации, отклонения в развитии свидетельствуют об устойчивой смене данной формой самосознания типа бирвуляртности, что в

генетике называется деградацией. С точки зрения иисиидиологии необходимо уточнить: деградацией в пределах одного биологического вида и началом устойчивой эволюции в другом виде. Категоризация на типы бирвуляртности (направления эволюции) в некоторой степени схожа с общепринятой таксономией живой природы, но имеет под собой базу не в различиях в материальных, биологических признаках, а в различии самосознательных, психоментальных (у некоторый форм) эволюционных тенденций. Иными словами, преобладающая активность доминантных информационных конгломератов в самосознании позволяет обозначить тип бирвуляртности данной формы, но (!) на период проявления данной активности с некоторыми флуктуациями в этом периоде. Таким образом, на основании иисиидиологических представлений можно утверждать, что независимо от биологического вида любой организм при тенденциозном устремлении перефокусируется в некотором типе бирвуляртности или эволюционном направлении. У данной типизации есть множество деталей и подтипов, т.н. схем синтеза, что говорит о плавности и естественности смены типов.

Если бы биологи воспользовались данными о конфигурациях самосознания, с обладателями которых они работают, и учитывали бы их текущие эволюционные, бирвуляртные тенденции, можно было бы с большей точностью понимать, какие меры можно предпринять, если обнаруживается отклонение. В медицине такая диагностика позволила бы назначить более точное лечение, включающее в себя работу с самосознанием пациента, а не только с физическими симптомами.

Также классификация на типы бирвуляртности и диагностика активных уровней самосознания позволила бы улучшить методы педагогики, психоанализа, социологии, позволяя более точно определить, какие информационные конгломераты в самосознании стоит активизировать, чтобы эволюционное развитие проходило бы более сбалансированно, раскрывая позитивный творческий потенциал. Признание самосознательной природы и индивидуальных характеристик элементарных частиц осуществило бы прогрессивный вклад в квантовую механику и физику, привнося новые идеи в понимание их поведения и определение более стройных физических законов. А также позволяя обнаружить новые материальные частицы и поля, сонастраивая не только технику с их ожидаемыми физическими параметрами, а и самосознание ученых с самосознанием искомым частиц.

Таким образом, понимание активности уровней самосознания и направления бирвуляртности, фокусируемого, например, человеком, означает понимание глубинной сути перефокусировки в настоящий мир, вселенную, именно с такими фундаментальными постоянными, именно такими законами природы. И наоборот: принимая структуру самосознания за неотъемлемый объект исследования в научных экспериментах (например, самосознаний ученых-экспериментаторов, создателей аппаратуры, наблюдателей) мы понимаем, что регистрируем в экспериментах те принципы и результаты, на восприятие кото-

рых мы по-настоящему готовы. То же самое касается повседневных, спонтанных и запланированных событий: какие события с нами происходят, такие и характеризуют активные уровни самосознаний у участников. Глубина этого понимания создаст прочную позитивную базу для жизни людей, т.к. их позитивизм будет основан на осознанном, честном взгляде на самих себя, на ответственности и предусмотрительности в проявлении той или иной психоментальной активности, на представлении о перспективах выбранного направления развития.

Думаю, что внимательное изучение принципов иисиидиологии позволит создать общество высокоосознанных, позитивных, творческих людей, которые будут понимать, каким образом они неразрывно связаны со всем сущим и почему именно такую действительность они могут наблюдать. И главное: создавать благоприятное гармоничное настоящее, глубоко переосмысливать прошлое и уверенно смотреть в будущее, пользуясь идеями иисиидиологии.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Орис О.В. Иисиидиология. Цикл книг «Бессмертие доступно каждому», том 9. Словарь терминов. М.: Творческая мастерская, 2010 – 727с.
2. Орис О.В. Иисиидиология. Цикл книг «Бессмертие доступно каждому», том 13. Казань: ПИК Идел-пресс, 2011 – 699с.

ФИЗИКА КУМУЛЯЦИИ: ГИПЕРКУМУЛЯТИВНЫЙ РЕЖИМ СТРУЕОБРАЗОВАНИЯ

© Минин В.Ф., Минин О.В., Минин И.В.¹, 2014

Согласно гидродинамической теории Лаврентьева–Биркгофа формирования кумулятивных струй в кумулятивных зарядах, скорость струи возрастает с уменьшением угла раствора облицовки с одновременным уменьшением массы струи и увеличением массы песта. В классических кумулятивных зарядах невозможно получение высоких масс и скоростей струи в "низких" облицовках, а максимальная скорость струи для данного материала ограничена газодинамическим пределом.

При новом режиме формирования кумулятивной струи [1] без точки полного торможения с образованием внутренней зоны постоянного давления – застойной зоны, масса струи всегда больше массы песта. За счет перераспределения газодинамических параметров в области разворота потока устраняются условия разрушения формируемой кумулятивной струи за счет "внутреннего взрыва" и скорость струи может существенно превышать газодинамический предел при плотности материала струи порядка плотности материала облицовки, что ранее в мире считалось невозможным. Следует ожидать сглаживающего влияния такой зоны на развитие различного рода возмущения, (например, сглаживание Релей-Тейлоровской неустойчивости для тонких облицовок).

Принципиальной новизной предлагаемого подхода к решению задачи образования кумулятивных струй будет то, что разворот потока материала облицовки будет происходить до схлопывания его на оси симметрии, а угол схлопывания материала кумулятивной облицовки будет больше 180 градусов, что невозможно в известных схемах течения.

В работе приведены результаты предварительных исследований методом вычислительного эксперимента, подтверждающие основные положения нового режима струеобразования – увеличение массы, радиуса и импульса по сравнению с известными в мировой практике схемами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Минин В.Ф., Минин И.В., Минин О.В. "Способ и устройство (варианты) формирования высокоскоростных кумулятивных струй для перфорации скважин с глубокими незапестованными каналами и с большим диаметром", *Патент РФ 2412338*. Опубликовано: 20.02.2011, Бюл. № 5.

¹ *Минин Игорь Владиленович*. Сибирская государственная геодезическая академия. 630108, Новосибирск, Плехотного, 10. Email: Prof.minin@gmail.com

PHYSICS OF CUMULATION: THE HYPERCUMULATIVE REGIME OF JET FORMATION

© *Minin V.F., Minin O.V., Minin I.V.*¹, 2014

According to the hydrodynamic Lavrentiev - Birkhoff theory of cumulative jets formation in the shaped charges, jet velocity increases with decreasing angle of liner while reducing the mass of the jet and the increase in mass of slug. In classical shaped charges it is impossible to obtain high mass and velocity of the jet in the "low" liners (with big angle), and the maximum velocity of the jet for a given material is limited to gas-dynamic limit relating to the material destruction of the jet in the event of "internal explosion" in the collision lining material on the axis of symmetry of the charge.

Under the new regime of a cumulative jet formation (proposed and developed by the authors) [1] without a point of complete inhibition with the formation of the inner zone of constant pressure - the stagnation zone, the mass of the jet is always more than mass of slug. By reallocating of the dynamic parameters in the region of flow conditions for the destruction formed eliminated cumulative jet due to "internal explosion" and the jet velocity can greatly exceed the limit of the gas-dynamic with the material density of the jet is almost equal to the density of liner material that previously considered impossible in the world. We should expect the smoothing effect of such a zone in the development of various kinds of perturbations, in particular, smoothing Raleigh - Taylor instability for thin liners.

The principal novelty of the proposed approach to solving the problem of cumulative jets with unreachable in the classical scheme parameters is that reversal of liner materials flow will be lining up to its collapse on the axis of symmetry, with the angle facing collapse cumulative material will be more than 180 degrees, which is impossible in conventional flow diagrams. This will control the parameters of the jet (increase the mass, radius, and pulse as compared to known schemes in the world) in a very wide range and opens up new opportunities in engineering and technology.

The results of preliminary studies by numerical experiments confirm the main provisions of the new regime of cumulative jet formation.

REFERENCE

1. Minin V.F., Minin I.V., Minin O.V. "Procedure and device (versions) for generation of high-velocity jet streams for perforation of wells with deep unlined channels and large diameter", *Patent RU 2412338*. Published 20.02.2011, Bull. 5.

¹ **Minin Igor Vladilenovich.** Siberian State Academy of Geodesy. Plahotnogo ave, 10. Novosibirsk, 630108, Russia. Email: *Prof.minin@gmail.com*.

ДИАЛЕКТИЧЕСКИЕ СХЕМЫ И ФОРМУЛЫ НА ОСНОВЕ ДВОИЧНОГО СЧИСЛЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

© Мисюров Д.А.¹, 2014

Предлагаются диалектические схемы и формулы на основе двоичного счисления для моделирования развития, использования в высшем образовании. Основная диалогическая схема с символическими весами:

$$\begin{aligned} X_1 - Y_2 - \\ X'_4 - Y'_8. \end{aligned}$$

Основная диалектическая формула:

$$\begin{aligned} yx(00) - yX(01) - Yx(10) - YX(11) - \\ X^2yx(100) - X^2yX(101) - X^2Yx(110) - X^2YX(111) - \\ Y^2x^2yx(1000) - \text{etc.} \end{aligned}$$

Формула учитывает доминантные (соответствие 1) и недоминантные (соответствие 0) элементы, эволюцию, революцию. Формулы важны для диалектической алгоритмизации исследований, и т.п.

*Misyurov D.A.*² *Dialectical schemes and formulas based on the binary notation for the development of higher education.* The article suggests dialectic schemes and formulas based on the binary notation for modeling of development. General dialogic scheme:

$$\begin{aligned} X_1 - Y_2 - \\ X'_4 - Y'_8. \end{aligned}$$

General formula:

$$\begin{aligned} yx(00) - yX(01) - Yx(10) - YX(11) - \\ X^2yx(100) - X^2yX(101) - X^2Yx(110) - X^2YX(111) - \\ Y^2x^2yx(1000) - \text{etc.} \end{aligned}$$

Formula reflects dominant (1) and the non-dominant (0) elements, evolution, revolution. It suggests for dialectical research algorithms, etc.

Диалектика – учение о развитии разрешением противоречий. Развитие диалектического метода актуально для всех сфер образования, особенно высшего образования. Забвение диалектики приводит к кризисам в теории и практике, к неразрешаемым конфликтам и метафизическому несистемному мышлению.

¹ *Мисюров Дмитрий Александрович.* Канд. полит. наук, доцент кафедры философии и социально-экономических наук Московского государственного университета геодезии и картографии (МИИГАиК). 105064, Москва, Гороховский пер., 4. МИИГАиК. Email: dmisyurov@gmail.com

² *Misyurov Dmitry Aleksandrovich.* PhD Political Science, Moscow State University of Geodesy and Cartography, Department of Philosophy and Socio-Economic Sciences, docent. Russia, 105064, Moscow, Gorokhovsky pereulok#4, MIIGAiK.

Предлагаются диалектические схемы и формулы на основе двоичного счисления для моделирования развития, использования в высшем образовании. Основная диалогическая схема с удваивающимися символическими весами:

$$\begin{array}{l} X_1 - Y_2 - \\ X'_4 - Y'_8 - \end{array}$$

Здесь разрешение противоречия **X** и **Y** приводит к появлению нового уровня развития **X** в виде **X'**, а разрешение противоречия элементов **X**, **Y**, **X'** дает новый уровень развития **Y** как **Y'**. Символические веса указывают на прогресс, вес нового элемента больше суммы весов предшествующих. Имеем диалектическое отрицание отрицания, единство и борьбу противоположностей, переход количественных изменений в качественные, и наоборот. Например, в диалектике эмпирии и теории:

$$\begin{array}{l} \text{Эмпирия}_1 - \text{Теория}_2 - \\ \text{Эмпирия}'_4 - \text{Теория}'_8 - \end{array}$$

И т.д. в развивающем диалектическом диалоге.

Такая диалектика проявляется, например, в развитии эмпирических наблюдений и эксперимента, с теоретическим выдвижением гипотез и выявлением закономерностей:

$$\begin{array}{l} \text{Наблюдение (эмпирия)}_1 - \text{Гипотеза (теория)}_2 - \\ \text{Эксперимент (эмпирия}')$$

Эксперимент разрешает противоречие первичных наблюдения и гипотезы, а выявление закономерностей, как наиболее развитый, наиболее весомый элемент, разрешает противоречия предшествующих элементов.

Диалектическая формула на основе двоичного счисления с доминантами (соответствие 1) и недоминантами (соответствие 0):

$$\begin{array}{l} ux(00) - uX(01) - Yx(10) - \mathbf{YX(11)} - \\ \mathbf{X'yx(100)} - X'yX(101) - X'Yx(110) - \mathbf{X'YX(111)} - \\ \mathbf{Y'x'yx(1000)} - \text{etc.} \end{array}$$

Формула учитывает переход от противоречия к противоречию: дискретную эволюцию, шаги на отдельных уровнях с разрешением незрелых противоречий, и революционные скачки с уровня на уровень с разрешением зрелых противоречий и образованием новых элементов, например, революционные перевороты **YX** – **X'yx** или **X'YX** – **Y'x'yx**.

Так, в диалектике техники (т) и науки (н) имеются два типа революций, технико-научная и научно-техническая:

Вызревание противоречия техники и науки:

$$нт - нТ - Нт - \mathbf{НТ} -$$

Разрешение противоречия **НТ** выходом к новому уровню развития техники:

$$\mathbf{T'нт} - \mathbf{T'нГ} - \mathbf{T'Нт} - \mathbf{T'НГ} -$$

Разрешение противоречия **T'НГ** выходом к новому уровню развития науки:

$$\mathbf{H't'yt} - \text{и т.д.}$$

Подробнее по уровням и композициям:

Вызревание противоречия техники и науки:

нт – незрелый начальный синтез науки и техники. **нГ** – доминанта техники. **Нт** – доминанта науки. **НГ** – зрелое противоречие науки и техники.

Разрешение противоречия **НГ** выходом к новому уровню развития техники:

T'нт – доминанта новой техники. **T'нГ** – диалектика, единство и борьба новой и прошлой техники. **T'Нт** – диалектика новой техники и прошлой науки. **T'НГ** – зрелое противоречие новой техники, старых науки и техники.

Разрешение противоречия **T'НГ** выходом к новому уровню развития науки: **H't'yt** – и т.д.

Имеем системную картину научно-технического прогресса разрешением диалектических противоречий во взаимосвязи всех элементов с комбинаторной эволюцией, революционными скачками. Формула с символическими весами (вес связан с переводом двоичных разрядов в десятичное счисление) связана со схемами, веса уточняют соотношения:

$$\begin{aligned} & y_0x_0 - y_0x_1 - Y_2x_0 - Y_2x_1 - \\ & y'_0x'_4y_0x_0 - y'_0x'_4y_0x_1 - y'_0x'_4Y_2x_0 - y'_0x'_4Y_2x_1 - \\ & Y'_8x'_0c_0x_0 - \text{и т. д.} \end{aligned}$$

В начале некоторых композиций перед доминантой поставлены элементы с нулевым весом ($y'_0x'_4y_0x_0 - y'_0x'_4y_0x_1$ и т.п.), они потенциальны, разовьются на следующих уровнях. Диалектические схемы и формулы на основе двоичного счисления рекомендуются для диалектической алгоритмизации исследований, создания искусственного интеллекта, тренировки системного, творческого мышления, и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мисюров Д.А. Моделирование развития с помощью диалектических формул на основе двоичного счисления. Москва, 2013.– 352с.

ЕЩЕ РАЗ О СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ

© *Моисеев Б.М.*¹, 2014

В докладе в очередной раз обращается внимание на проблемы, неизбежно возникающие в физике при условии принятия специальной теории относительности. Кроме того, обосновывается необходимость не прекращать научную критику этой теории.

Moiseev B.M. Once more about the special theory of relativity. This report once again draws attention to the problems, which appear in physics, if the special theory of relativity is recognized. Also, this article to the necessity do not to stop the scientific criticism of this theory draws attention.

Совсем недавно исполнилось 100 лет со дня выхода в свет статьи Эйнштейна «К электродинамике движущихся тел». С того времени, с первых после 1905 года лет, в науке обозначилась, а позднее сформировалась трещина, которая *de facto* разделила ученых на три партии: активное релятивистское меньшинство, активное антирелятивистское меньшинство и пассивное псевдорелятивистское большинство. Это большинство специальную теорию относительности (СТО) не то чтобы не понимает – они об этом просто не задумываются. СТО не входит в область их научных интересов, некоторые даже не хотят наблюдать за борьбой двух активных меньшинств, но, если требуется, СТО поддерживают, а выступающих против этой теории осуждают.

Позиция тех, кто позиционирует свое пассивное отношение к проблеме понимания СТО, по своему логична. *Я занимаюсь научной работой и публикую результаты своей работы. Я хочу, чтобы к полученным мною результатам научная общественность относилась с доверием. Тем самым я вступаю в негласное соглашение с теми, кто занимается другими проблемами, и обязан относиться с доверием к полученным ими результатам. В том числе, я доверяю результатам, полученным релятивистами, хотя сам никогда не влезал в эти проблемы.*

Результаты, получаемые антирелятивистами, не менее убедительны, но псевдорелятивистское большинство им *не доверяет*. Почему? Видимо, по той же причине, по которой придворные в известной сказке расхваливали новое платье короля.

В течение почти 100 лет война *за и против* СТО не утихает. В ней есть периоды затишья и обострения, есть площадная брань, интриги и демарши, шантаж, доносы и, как на любой войне, свои жертвы. Ни одна физическая теория нового времени не вызывала такой бури страстей, ни одна научная дискуссия не имела такого эмоционального окраса. В спорах о теории относительности

¹ *Моисеев Борис Михайлович.* Email: ipmbm@yandex.ru.

(ТО) логические доводы не входят в сознание оппонента, разрушаясь о несокрушимую броню эмоций.

Сторонникам релятивистской концепции, входящим в научный истеблишмент, длительное время было выгодно представлять ученых, выступающих против ТО, далекими от науки, лжеучеными, параноиками и гипотезоманами. Но, как показали десятилетия научной борьбы, таких *параноиков* в науке очень много. Не принимали ТО полностью или частично: академики Крылов [1], Вавилов [2], Миткевич [3], Вернадский [4], профессора Хвольсон, Кастерин, Шапошников [5], Тимирязев [6], Лебедев, Базиловский, Тяпкин [7], Чешев [8], Денисов [9] и многие другие [10]. Перечислены только известные имена, и только из одной страны, и только их малая часть. Анализируя материалы международных конференций *Пространство, время, тяготение*, проводимых в Санкт-Петербурге с 1989 года, а также международных конгрессов *Фундаментальные проблемы естествознания и техники*, проводимых в Санкт-Петербурге с 1998 года, можно видеть, что не принимают ТО сотни ученых – докторов и кандидатов наук. В журналах *Galilean Electrodynamics* и *Spacetime and Substance* (США) опубликованы сотни статей с материалами, критическими по отношению к ТО. Дингл, президент Королевского астрономического общества, отозвался о ТО, как о *математической системе на прогнивших основах* [11].

Долгая бескомпромиссная борьба в науке против релятивизма принесла некоторые плоды. Научный истеблишмент сегодня не решается ставить диагноз психического заболевания противникам ТО, а также переосмысливает методы преподавания этой теории [12]. Все это – результат борьбы, которую никак нельзя считать законченной. Сложившиеся ученые своих взглядов, как правило, не меняют, но идет борьба за мировоззрение подрастающего поколения, то есть за будущее науки. СТО изучают студенты и школьники, через дисциплину *концепции современного естествознания* с ТО знакомятся все, получающие высшее образование. В живучести и оппонентов, и сторонников ТО есть объективное начало. Понять это начало – значит перевести лишненную эстетической привлекательности борьбу в плодотворное русло научной дискуссии.

С нашей точки зрения, проблема *правильности* или *неправильности* ТО не существует. Как и всякая другая теория, СТО дает приближенно правильные количественные предсказания. Существуют другие аспекты, не позволяющие считать СТО теорией-эталоном. Во-первых, это вывод основных положений теории через физически абсурдный второй постулат, подражая которому, рождаются другие абсурдные наукообразные теоретические построения. Во-вторых, это интерпретация результатов измерений в духе позитивизма, уводящая мышление на путь нерациональных и недоказуемых абстракций. В третьих, это искажение логических понятий *пространство* и *время*, придание этим понятиям субстанциональных признаков.

Проблема ТО – в методологии мышления, в отсутствии четкого осмысления и разграничения онтологического и гносеологического начал в процессе

познания. Например, релятивист утверждает: *Скорость света во всех ИСО одинакова только в том случае, если согласно процедуре Пуанкаре-Эйнштейна синхронизировать часы во всех ИСО световыми сигналами: пока сигнал достигнет часов в движущейся ИСО, она сместится в пространстве. Тогда время во всех ИСО идет по разному, зато скорость света во всех ИСО одинакова. А если синхронизировать часы во всех ИСО бесконечно быстрыми сигналами, то время во всех ИСО идет одинаково, зато скорость света во всех ИСО различна, что более привычно для физиков-неспециалистов по СТО. Например, так работают преобразования Тангерлини. Любая скорость, в том числе и скорость света – это производная от координаты по времени, и как время зададим, такая и будет скорость. А время зависит от процедуры (способа) синхронизации часов.*

Выделенное курсивом – пересказ-обобщение, отражающий характерный для релятивистов подход к понятиям *скорость света и время*. Те же, кто не принимает ТО, и не могут, и не хотят понимать, что скорость света может быть разной в зависимости от способа синхронизации часов. Но только не *понять* в данном случае – не синоним тупости, а синоним понятия *не принять*.

Свет, или распространяющееся в физической среде состояние возбуждения среды – это реальный физический процесс. Все так называемые *безмассовые частицы* потому и не существуют в состоянии покоя, что их суть – это процесс перемещения. Скорость света – это физическая величина, характеризующая светоносную среду и способ перемещения электромагнитного возбуждения среды. *Значение этой величины не может зависеть от способа синхронизации часов.* От способа синхронизации часов может зависеть *результат измерения*, а разум дан человеку для того, чтобы полученный результат измерения был пересчитан в *истинное значение*, – значение относительно физического вакуума (среды), с учетом стартовых нормировочных процедур, к которым относится, в том числе, и синхронизация часов. *Не что вижу – о том пою, а пою о том, что вижу и осмысливаю.*

Релятивист утверждает: *Тогда время во всех ИСО идет по разному.* Господа релятивисты, договоритесь между собой. Автор популярного учебника по СТО Угаров [13], релятивист и бывший сотрудник редакции УФН, утверждал в своей книге, что *время во всех ИСО идет одинаково. Пересчитываются лишь длительности событий, измеренные наблюдателями из разных систем отсчета*, что вполне естественно и легко понимаемо. Если идеология релятивиста строится по принципу: *если принять это – будет так, а если принять то – будет вот так*, то это модельный подход, а *как будет на самом деле?* В приходе реализовано только что-то одно, и ей нет дела до наших *если-то-иначе*.

Борьба материализма и идеализма – вечна и бесперспективна в смысле окончательной победы одной из сторон. Добро и зло, левое и правое, правдивое и ложное – существуют только в паре. Люди рождаются разными по своим возможностям, поэтому мыслят по разному. Одни – врожденные аналитики, другие – гении из области эмоций, третьи построены по сенсорному типу, и т.

д. и т. п. Одни нуждаются в том, чтобы опираться на идею Бога, другим эта гипотеза не нужна. Одни считают, что вначале были – слово, дух, разум, а материя появилась в творении, другие считают материю первичной, а сознание вторичным. Одни считают, что время и пространство могут *растягиваться и сжиматься, рождаться и умирать*, другие считают пространство и время не субстанцией, а *логическими категориями познания*. Доказать экспериментально любую из этих позиций трудно, и даже практически невозможно. Переубедить друг друга также никто не сможет – вера не подвластна логике. Если релятивист считает, что время может идти по разному, и это зависит только от того, как мы определим измерительные процедуры, то никто не сможет его переубедить. Если *противник ТО* считает, что логические понятия *пространство и время* нельзя трогать – это базисные понятия в процессе познания природы, понятия-инварианты, то *его* тоже переубеждать бесполезно. Любая дискуссия по поводу ТО – это маленький кусочек вечной борьбы *материализма и идеализма*. Термины эти, на первый взгляд, затасканные, но вечные, и ничего другого придумывать не надо.

Какая из точек зрения господствует в данное историческое время, зависит от многих факторов, но это процесс управляемый, а не вульгарно случайный. Физика 20 столетия сотворена ее архитекторами, и в процессе творения многие *здорово мыслящие* ученые отодвинуты на периферию науки. *Здравый смысл* объявлен враждебным науке, людям со школы прививают моду смеяться над здравым смыслом. Власть в науке сегодня принадлежит тем, кто прошел соответствующую систему отбора – отбора на лояльность ортодоксальным идеям и на формализм (абстрактность) мышления. Навечно ли это – покажет будущее. Наука занимается новым, то есть тем, чего еще нет, и предугадать ее развитие невозможно в принципе. Но науку творят люди, и какие люди будут творить в науке, такой она и будет.

Выводы:

1. Критика ТО существует потому, что в ТО есть логические проколы и условности, не позволяющие ей быть методологическим эталоном.

2. Если бы на протяжении столетия не было силовой защиты этой теории, осуществляемой ненаучными методами, тогда или физика была бы уже несколько иной, или факты критики имели бы локальный характер, не имея такого общественного резонанса, как сейчас. Феномен ТО создан теми, кто ее защищает, а не теми, кто ее критикует. Если бы с критиками ТО не боролись, используя административный и даже политический ресурс, то о критиках никто ничего не знал бы – критика ТО затихала бы на уровне институтских семинаров.

3. ТО строится на постулатах, часть которых не доказана экспериментально. По структуре второго постулата – постулата постоянства скорости света, в литературе сказано достаточно много, но и в отношении принципа относительности тоже рано или поздно возникнут проблемы. В физике микромира выявлены интересные факты, которые пока скупно прорываются в печать. Форм-

фактор заряженной частицы, оказывается, зависит от состояния движения частицы. В этом – слабый намек на связь с физическим вакуумом как абсолютной средой. Что из этого может получиться в будущем, очень и очень интересно.

4. Существуют экспериментальные свидетельства того, что скорость света *алгебраически складывается со скоростью наблюдателя*. Физическая суть этого процесса описательно прячется за эффектом Доплера, но состоит она в том, что складываются именно скорости.

5. При естественном развитии науки, определяя скорость $V = S/T$, следует, не переопределяя путь S и время T , вычислять косвенную величину – скорость V . В ТО выбран экзотический вариант: скорость объявлена мировой константой, а понятия пространства и времени стали вторичными, переопределяемыми величинами. Это позитивизм, находящийся в непримиримом противоречии с материалистической концепцией.

6. ТО запрещает рассматривать физический вакуум как физическую Среду, оставляя для него лишь возможность иметь *набор параметров*. СТО рухнет, если физический вакуум станет системой отсчета. Логика развития физики настойчиво подталкивает к выводу о том, что изучение физики Среды должно стать главной, магистральной проблемой современной физики.

7. ТО в историческом плане обречена, так как эту теорию охраняет сообщество узко профилированных технократов, которое не сможет противостоять глубокому философскому анализу. В свою очередь, философское сообщество, длительно жившее под давлением идеологии и отвыкшее мыслить критически, уже просыпается.

8. Научная борьба против ТО не должна прекращаться, – она должна проводиться *по всем направлениям*, и должна проводиться *постоянно*, так как это прежде всего *борьба за подрастающее поколение*. Идеалы юности редко корректируются во взрослой жизни, и с какими убеждениями вырастет молодой человек, такой и будет наука будущего.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крылов А.Н. Лекции о приближенных вычислениях. М.: Гостехиздат, 1954. С. 273.
2. Вавилов С.И. Экспериментальные основания теории относительности. – М.-Л.: Госиздат, 1928. 168 с.
3. Миткевич В.Ф. Магнитный поток и его преобразования. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1946. 354 с.
4. Юркина М.И. Взгляды Вернадского на общую теорию относительности // Материалы VII Международной конференции «Пространство, время, тяготение». СПб.: «ГЕССА», 2003. С. 502-511.
5. Шапошников К.Н. К статье Н.П. Кастерина: «Sur la concordance doprincipe de relativite d'Einstein» // Известия Иваново-Вознесенского политех. Ин-та, вып. 1. 1919. Вып. 1.

6. Тимирязев А.К. Введение в теоретическую физику. М.-Л.: ГТТИ, 1933. 440 с.
7. Тяпкин А.А. Об истории формирования идей специальной теории относительности // Принцип относительности. М.: Атомиздат, 1973. С. 271-330.
8. Чешев В.В. Проблема реальности в классической и современной физике. Томск: Изд-во Том. Ун-та, 1984. 257 с.
9. Денисов А.А. Мифы теории относительности. – Вильнюс: ЛитНИИНТИ, 1989. 52 с.
10. Смутьский И.И. Теория взаимодействия. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, НИЦ ОИГТМ СО РАН, 1999. 294 с.
11. Мардер Л. Парадокс часов. М.: Мир, 1974. 224 с.
12. Алешкевич В.А. О преподавании специальной теории относительности на основе современных экспериментальных данных // УФН, № 12, 2012. С. 1301-1318.
13. Угаров В.А. Специальная теория относительности. – М.: Едиториал УРСС, 2005. 384 с.

ЧТО ТАКОЕ «РЕЛЯТИВИСТСКАЯ» ЭНЕРГИЯ?

© *Моисеев Б.М.*¹, 2014

В докладе на уровне физической гипотезы предлагается объяснение понятия «релятивистская энергия».

Moiseev B.M. What is «relativistic» energy? The report on the level of physical hypotheses is explained concept of «relativistic energy».

Современная физика вплотную приблизилась к возможности получения тэвных энергий частиц на ускорителях: $E = 1 \text{ ТэВ} = 10^{12} \text{ эВ} \approx 1.6 \cdot 10^{-7} \text{ Дж}$. Энергия частиц в составе космического излучения может быть еще больше – до 10^{21} эВ. Какова же физическая природа столь огромной энергии частицы?

Если E – это кинетическая энергия, определяемая формулой $E = mv^2/2$, то протон при энергии порядка 10^{-7} Дж должен иметь скорость порядка 10^{10} м/с, что на два порядка превышает предельно возможную скорость. Но если 1 ТэВ – это не кинетическая энергия, то что тогда?

Если причина увеличения энергии – рост массы, как это было принято в ранних релятивистских объяснениях, то этому объяснению также есть возражения. Во-первых, инертная масса с большой точностью эквивалентна гравитационной массе, и увеличение массы частицы с ростом ее энергии на ускорителе должно на порядки исказить гравитационное поле, создаваемое микрочастицей в окружающем пространстве, что никогда и никем не было зафиксировано. Во-вторых, само понятие роста массы со скоростью вызывает не меньше проблемных вопросов, чем понятие релятивистской энергии. Такое объяснение просто означает изменение формулировки проблемы. В-третьих, сама ортодоксальная наука уже отказалась от утверждения о росте массы при увеличении скорости [1].

Считается, что релятивистская энергия вычисляется по формуле

$$E = \frac{E_0}{\sqrt{1 - \beta^2}}, \quad (1)$$

где $E_0 = mc^2$ – энергия покоя частицы, а $\beta = v/c$ – отношение скорости частицы к скорости света в вакууме. Физический смысл, или другими словами – *механизм релятивистского увеличения энергии* в соответствии с (1), до сих пор никто не смог объяснить. Релятивистские расчеты сегодня – это некий ритуал, не поддающийся качественному рассмотрению. В среде ученых, инженеров, преподавателей, философов не наблюдается даже попыток рассмотреть механизм *неограниченного роста энергии* – именно так можно интерпретировать стрем-

¹ *Моисеев Борис Михайлович*. Email: ipmbm@yandex.ru.

ление знаменателя в формуле (1) к нулю при стремлении скорости частицы к своему пределу. Самая красивая интерпретация формулы (1) звучит примерно так: *стремление энергии к физически недостижимой бесконечности означает, что скорость света для частицы с ненулевой массой недостижима.*

Но в таком случае возникает вопрос: а до каких реальных пределов может вырасти энергия ускоряемой частицы, то есть – до каких пределов может увеличиваться скорость частицы? Если отбросить абстрактную и недостижимую бесконечность и оперировать только реальными величинами, то (1) в принципе позволяет вычислить, при какой скорости частицы ее энергия будет больше всей энергии, потребляемой ускорителем, или больше энергии, потребляемой регионом, страной, континентом. Надо ли напоминать, что такая ситуация нереальна, хотя скорость частицы все еще не будет равна c ? Так чему же равен предел?

Кроме того, возникает неприятный методологический аспект – в СТО на уровне формулы переопределено понятие кинетической энергии. Надо ли напоминать о том, что получение новых выводов при переопределении базисных понятий методологически несостоятельно?

Попытаемся приблизиться к качественному пониманию релятивистского увеличения энергии, решив классическим методом сформулированную ниже задачу.

Имеется длинная неподвижная труба с поперечным сечением S , уходящая на бесконечность от источника, который выбрасывает в трубу вдоль ее оси шарики массой m со скоростью C . Система неподвижна, силовых полей нет. В трубе имеется поршень массы M , который может скользить по трубе без трения. Шарики ударяют в поршень не упруго, а после удара удаляются в ниши, имеющиеся в стенках трубы, и таким образом не препятствуют движению следующих шариков и не увеличивают массу поршня. Требуется вычислить работу, которая необходима для разгона поршня до максимально возможной скорости.

Максимальная скорость, которую в данных условиях в принципе мог бы приобрести поршень, равна C . Если поршень неподвижен, то справедливы следующие соотношения: $p_0 = mC$ – импульс, передаваемый поршню одним шариком; n – количество шариков в единице объема; $nSCdt$ – количество шариков, ударивших в поршень за время dt ; $dp_0 = np_0SCdt$ – импульс, переданный поршню за время dt ; $F_0 = dp_0/dt = np_0SC = nSmC^2$ – сила, действующая на поршень в результате удара шариков.

Если в некоторый момент поршень удаляется от источника со скоростью V , то в этот момент со стороны шариков на него будет действовать сила $F = nSm(C-V)^2$. Легко видеть, что сила F , действующая на удаляющийся поршень, меньше силы F_0 , действующей на неподвижный поршень.

Сила F , действующая на тело в направлении движения, совершает над телом работу, разгоняя его и увеличивая кинетическую энергию. Назовем эту работу *полезной работой*: $dA_{\text{полезн}} = Fdl = FVdt = nSm(C-V)^2Vdt$.

Если бы на поршень действовала сила F_0 , то за то же самое время она могла бы совершить бóльшую работу. Назовем эту работу *максимально возможной работой*: $dA_{\text{макс}} = F_0 dl = F_0 V dt = nSmC^2 V dt$. Поскольку по условию задачи потерь энергии на трение нет, легко видеть, что максимально возможная энергия – это фактически энергия, затраченная источником: $dA_{\text{макс}} = dA_{\text{затр}}$.

Заметим, что отношение $dA_{\text{затр}}/dA_{\text{полезн}} = (1-V/C)^{-2}$. Это верно за время dt , верно в любой момент времени, следовательно, верно и за все время разгона:

$$A_{\text{затр}} = \frac{A_{\text{полезн}}}{\left(1 - \frac{V}{C}\right)^2}. \quad (2)$$

Энергия, полученная поршнем в виде кинетической энергии за все время разгона, может быть вычислена интегрированием выражения $dA_{\text{полезн}} = MVdV$ по скорости от 0 до C , а энергия, затраченная источником, может быть получена интегрированием выражения $dA_{\text{затр}} = MVdV/(1-V/C)^2$. Легко показать, что при изменении скорости поршня от 0 до C величина $A_{\text{полезн}} = MC^2/2$, а $A_{\text{затр}} \rightarrow \infty$,

так как интеграл $\int_0^C dA_{\text{затр}}$ расходящийся. Это можно также видеть из самого выражения для $A_{\text{затр}}$ как результат предельного перехода $V \rightarrow C$.

Обсудим результат (2) решения задачи.

1. Факт расходимости интеграла для энергии затрат имеет ясный физический смысл: по мере нарастания скорости поршня разгонять его становится все труднее и труднее, так как импульсы ускоряющих воздействий со стороны шариков будут все меньше и меньше. За реальное время поршень никогда не достигнет скорости C .

2. Несмотря на различие полученного выражения (2) и релятивистского выражения (1), в пределе, при $V \rightarrow C$, оба стремятся к бесконечности. В рамках решаемой задачи несложно проанализировать вопрос о том, куда в итоге исчезает избыток передаваемой энергии, если конечная энергия поршня не превышает величину $E = MC^2/2$. Поскольку шарика ударяют в поршень не упруго и *отваливаются* от поршня, имея равную ему скорость и, тем самым, остаточную кинетическую энергию, эта часть остаточной кинетической энергии шариков передается трубе (поступает во внешнюю среду).

3. Получение решения для энергии, качественно совпадающего с релятивистским, но не опирающегося при выводе на релятивистскую аксиоматику, позволяет высказать гипотезу о физической природе релятивистской энергии. В релятивистских расчетах (например, в расчетах ускорителей), релятивистская энергия – это не кинетическая энергия частицы, движущейся с большой скоростью, а *энергия, затрачиваемая на разгон частицы до этой большой скорости*. Другими словами – *релятивистская энергия – это энергия затрат*.

Если первый вывод стандартен, а второй – логичен в рамках решаемой задачи, то третий вывод – это гипотеза, и гипотеза очень важная по своим последствиям. Энергия частицы на ускорителе не измеряется непосредственно, это всегда косвенные измерения. Приписывание частице релятивистской энергии на основе косвенных измерений – это всего лишь интерпретация экспериментальных данных, которая, в принципе, может быть искаженной. Совпадение математических предсказаний с результатами экспериментов ничего не доказывает; математический аппарат в трудах *обоснователей* всегда строится именно так, чтобы соответствовать экспериментальным данным, он *подгоняется* под результаты. Все дело в интерпретации и экспериментов, и математического аппарата.

Если допустить справедливость вывода о том, что физический смысл релятивистской энергии в том, что это *энергия затрат*, то в этом случае становится ясно, что современная физика еще очень далека от понимания физической природы реальных процессов, особенно тех, которые масштабно несовместимы с повседневным опытом человека.

Такой вывод косвенно подтверждается концепцией, принятой в астрофизике и космологии. Как предполагается, наблюдаемое вещество Вселенной составляет примерно 5% всей материи Вселенной [2]. Это и есть реальная оценка полноты наших современных знаний.

Высказанная гипотеза о природе релятивистской энергии – не *глас вопиющего в пустыне*. К таким выводам приходит все больше и больше исследователей. Например, в монографии [3] Смутьского на основе детального анализа и строгих расчетов процессов, происходящих на ускорителях всех типов, сделан вывод о том, что максимальная энергия частицы равна $mc^2/2$, а выражение (1) говорит лишь о сумме разностей потенциалов, пройденных частицей.

При таком понимании сущности релятивистской энергии возникает справедливый вопрос – а куда же исчезает энергия? Если затрачивается энергии все больше и больше, а вырасти она может в пределе только до величины $mc^2/2$, то куда уходит разность энергий?

В задаче, рассмотренной выше, энергия передается трубе, то есть уходит во внешнюю среду. В реальных процессах на ускорителях существует *синхротронное излучение* (СИ). Еще в 1898 году, задолго до практического открытия СИ, Льенар вычислил [4], что потери на излучение ускоренно движущейся частицы могут быть пропорциональны четвертой степени энергии. В 1944 году Иваненко и Померанчук установили радиационный предел работы бетатрона. Этот предел наступает тогда, когда энергия электрона становится сравнимой с энергией энергетических потерь. Считается, что в современных циклических ускорителях эти потери компенсируются новыми, *резонансными методами ускорения*. Но изменение энергии заряженной частицы W на циклическом ускорителе, вызываемое, в частности, электрическим полем $E(\mathbf{r}, t)$, описывается уравнением [5]:

$$\frac{dW}{dt} = eE(r, t) \frac{dr}{dt}. \quad (3)$$

Это уравнение не учитывает радиационные потери, хотя на практике, например в ускорителе на 5 ГэВ (с радиусом орбиты ~ 15 м) электрон при максимальной энергии испускает в среднем за оборот около 100 фотонов $\hbar\omega$ с длиной волны $\lambda \approx 1 \text{ \AA}$ [5]. Расчеты показывают, что в этом случае радиационные потери сравнимы с величиной, называемой *релятивистской энергией* электрона.

Теоретические задачи, связанные с СИ, и теоретические задачи, связанные с анализом физической сущности релятивистской модели, почему-то не решаются совместно. Косвенно это видно даже из уравнения (3) – в уравнение не включены поправки на уменьшение энергии за счет СИ. Не потому ли в перечне заслуг по запуску ускорителя примерно 85% составляет теория, и примерно 15% – чисто эмпирическая доводка? Такая информация получена от специалистов, принимавших участие в запуске ускорителя. Погрешность в 15% – это даже больше, чем инженерная погрешность в 5%. Объясняя ее, релятивисты ссылаются на релятивистское увеличение массы, проявляя непоследовательность и *забывая*, что масса в современном понимании *инвариантна* (хотя и не аддитивна в физике микромира).

Задачи, связанные с анализом физического смысла релятивистских соотношений, в фундаментальной науке, мягко говоря, не приветствуются. Обходятся такие проблемы и в системе образования. По поводу появившейся научной идеи, связанной с сомнениями, Гинзбург советовал: «... Не следует молчать только из боязни ошибиться» [6]. Завершая доклад, будем считать, что мы следуем совету академика Гинзбурга – *не молчать из боязни ошибиться*.

Выводы:

1. Явление, не понимаемое качественно, как правило, вводится в науку в качестве принципа. Принципы фундаментальной науки тщательно охраняются ортодоксальным большинством, и в периоды *нормального развития науки* [7] не пересматриваются.

2. Общепринятого объяснения физической природы релятивистского увеличения энергии сегодня не существует.

3. Наиболее естественна такая гипотеза о природе релятивистской энергии, в которой предполагается, что это *работа, затрачиваемая на разгон частицы до релятивистского уровня*.

4. Если принять данную гипотезу как истинную, тогда многие утверждения современной фундаментальной науки следует считать лишь первым приближением к познанию физической реальности.

5. Следует отдельно подчеркнуть, что сегодня отсутствуют даже гипотезы, объясняющие на уровне физической модели огромную энергию частиц в составе космического излучения. Здесь возможны и ошибочные интерпретации в процессе измерения энергии, и некие метаморфозы, происходящие с частицей,

преодолевающей астрономические расстояния. Обозначим это как проблему, выходящую за рамки доклада. В любом случае, ритуальный термин *релятивистская энергия* сам по себе ничего не объясняет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Окунь Л.Б. УФН **158** 511 (1989)
2. Ваганов А. Темная история с темной энергией (интервью с академиком В.А. Рубаковым).
URL: http://www.ng.ru/science/2005-04-27/11_istoria.html
3. Смутьский И.И. Теория взаимодействия. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, НИЦ ОИГГМ СО РАН, 1999. 294 с.
4. Михайлин В.В., Тернов И.М. Синхротронное излучение. М.: Знание, 1988. 64 с.
5. Коломенский А.А., Лебедев А.Н. Теория циклических ускорителей. М.: Физматгиз, 1962. 352 с.
6. Гинзбург В.Л. О перспективах развития физики и астрофизики в конце XX в. // Физика XX века: развитие и перспективы. М.: Наука, 1984. С. 281-330.
7. Кун Т. Структура научных революций. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. 605 с.

ФИЗИКА И МЕТАФИЗИКА СВЕТА

© *Моисеев Б.М.*¹, 2014

Обсуждаются основные представления автора о физической природе света. Представлены некоторые результаты моделирования фотона, в том числе проект эксперимента для проверки пространственной протяженности кванта света.

Moiseev B.M. Physics and metaphysics of light. Discusses the basic ideas of the author about the physical nature of light. Presents some results of simulation of photon, including the project of experiment for testing spatial extent of a quantum of light.

Введение

За длительное время развития науки накоплено много данных о физических свойствах света. Изучены детально интерференция, дифракция, преломление, отражение, поляризация, эффект Комптона, фотоэффект и многие другие явления и свойства. В то же время многовековые попытки понять физическую природу световых явлений оказались безрезультатны.

Частица света – фотон, – в современной теории считается элементарной, точечной, безмассовой и бесструктурной. Считается также, что фотон движется с численно одинаковой скоростью для всех наблюдателей, находящихся в различных инерциальных системах отсчета. Уже один только этот, физически абсурдный постулат, не дает никаких шансов на разработку физически непротиворечивой теории света в рамках квантово-релятивистской парадигмы. В физике, описывающей процессы реального мира, понятие *изотропность* применимо лишь по отношению к *средней скорости света*, когда измерения проводятся со светом, движущимся *туда и обратно*.

Несмотря на предполагаемую инвариантность скорости, фотон может иметь различные энергию и импульс, имеет спин и поляризацию, может терять часть энергии при взаимодействии с веществом. Сечение рассеяния фотона на фотоне не равно нулю. Изменение характера движения источника света относительно наблюдателя приводит к эффекту Доплера. Продолжительность излучения фотона атомом или молекулой конечна – излучение происходит не мгновенно. Перечисленные факты противоречат утверждению об *элементарности* фотона.

В настоящее время попытки осмысления физической природы света осуществляются в рамках неортодоксальной науки. Работы многих авторов красивы и оригинальны. Но, решая часть проблем, многие работы порождают другие проблемы и противоречия. Некоторые попытки построить теорию света не просто слабо обоснованы – они базируются на произвольных допущениях или

¹ *Моисеев Борис Михайлович*. Email: ipmbm@yandex.ru

просто противоречат опытным данным. Многие неортодоксальные идеи не имеют даже намека на возможность их экспериментальной проверки. Такие научные разработки правильнее было бы считать метафизическими. Метафизика, по своему содержанию выходящая за пределы экспериментальной науки, вправе манипулировать идеями и понятиями, далеко выходящими за современный уровень возможностей их проверки.

В данной статье сделана попытка выявить некое инвариантное ядро современных представлений о физической природе света, которое следует из многочисленных экспериментов и которое не может игнорировать ни один из авторов. Эту попытку можно интерпретировать и как предложение скоординировать усилия по поиску истины, и как предложение к дискуссии.

Может ли частица света быть точечной?

В энциклопедическом словаре [1] фотон определяется как квант электромагнитного возбуждения. В этом же словаре определение кванта света дано так: *то же, что фотон*. Следовательно, понятия *фотон* и *квант* в настоящее время – синонимы, хотя примерно полвека назад академическая терминология различала эти понятия. Фотон определялся как элементарная частица (с примечанием: фотон обладает массой, энергией, импульсом и спином), а квант – как энергия фотона.

В квантовой электродинамике фотон точечный. Наличие размеров у элементарных частиц вступает в непримиримое противоречие с релятивистским методом их описания. Точечные частицы должны быть автономны, иначе механизм взаимной связи потребует введения структуры у этих частиц. Представления об автономности частиц света следуют также из того факта, что свет можно делить на все более и более слабые потоки. Однако представления о точечности фотонов не имеют опытного обоснования. Из опытов известно, что время излучения фотона атомом или молекулой конечно. Например, в оптическом диапазоне это время имеет порядок 10^{-8} с. Что происходит в пространстве вокруг атома или в направлении излучения света за такое время? Если моделировать частицу света компактно, например, в виде тора (или в геометрическом смысле еще сложнее), то следует принять ряд фантастических гипотез. Например, гипотезу о том, что фотон начинает расти на теле атома в виде своеобразной почки, а потом вдруг *почка* отрывается и улетает от атома со скоростью света. При таком моделировании открываются огромные возможности для математических спекуляций, которые нельзя проверить в принципе.

Математическая модель, которую в принципе можно проверить, предполагает, что атом излучает (теряет) энергию в течение всего времени процесса излучения одного кванта. Такой квант будет вытянут в пространстве в направлении движения, и его вытянутость в оптическом диапазоне должна быть порядка трех метров. Такая величина в современной оптике называется *длиной когерентности*, однако, без расшифровки физического смысла.

Таким образом, любая попытка моделирования физической природы света требует объяснения и механизма излучения-поглощения света, и объяснения того, что же такое *длина когерентности*. На наш взгляд, представление о пространственной вытянутости фотона (кванта) вдоль направления движения не имеет сегодня ни конкурирующих представлений, ни серьезной критики, основанной на экспериментальных фактах. Эта идея – физическая, так как ее можно проверить экспериментально.

Проект физического эксперимента

Существенная особенность нашей модели – пространственная протяженность кванта вдоль направления движения, что фактически отрицает существование кванта-фотона как точечной частицы. Протяженный вдоль направления движения квант состоит из элементарных порций энергии. Каждая такая порция (субквант) представляет собой возбуждение физической среды.

Косвенно определяемый параметр – частота, при прохождении света через вещество считается постоянным, а изменяющейся считается длина волны. В нашей модели параметр *частота* заменяется параметром *количество фотов*. Фот – название элементарного возбуждения физического вакуума, которое создается при каждом обороте электрона, теряющего энергию во время перехода в другое энергетическое состояние.

Если поставить эксперимент, в котором от протяженного кванта известной энергии будет отсекается часть фотов, то изменится энергетическая характеристика принимаемого излучения, так как в одном акте поглощения кванта будет участвовать меньшее число фотов.

Согласно общепринятой интерпретации, уменьшение энергии квантов связано с уменьшением частоты излучения. При уменьшении энергии кванта регистрирующий датчик, построенный на корпускулярных свойствах света, – например, на фотоэффекте – должен дать положительный результат, то есть исчезновение фотоэффекта. Причина тому, согласно нашей модели – меньшая энергия *усеченного* кванта из-за меньшего количества в нем фотов.

Регистрация света с помощью датчика, использующего волновые свойства, вероятнее всего, не даст положительного результата, так как кинематические параметры *усеченного* кванта останутся те же.

Чтобы лучше представить эту идею, рассмотрим такой пример. Если стоять у железнодорожного полотна, по которому идет длинный железнодорожный состав, и слушать периодические удары вагонных колес на стыках рельсов, то при одной и той же скорости поезда мы не услышим разницы в периодичности ударов, если от состава осталась, например, половина вагонов. Но на станции назначения, где будут принимать перевозимый груз, непременно заметят потерю части груза. В эксперименте, использующем датчик на фотоэффекте, потеря части энергии кванта будет *замечена* (если такая потеря произойдет), несмотря

на то, что кинематический параметр кванта – частота в общепринятой модели – сохранится или даже увеличится.

При проведении эксперимента для исключения эффектов нелинейного характера следует использовать не лазерный, а естественный монохроматический свет. Отсечь часть фотона по длине можно механически, с помощью диска-обтюратора, или с помощью электрооптического затвора.

Точечные кванты могут пройти через щели вращающихся дисков практически мгновенно, и в этом случае можно будет наблюдать уменьшение интенсивности прошедшего света и слабый дифракционный эффект. Протяженные кванты будут уменьшены по длине, и в тех явлениях, где проявляется корпускулярная природа света, будет наблюдаться уменьшение энергии квантов. Определив экспериментально, уменьшается ли энергия квантов, можно подтвердить или опровергнуть предлагаемую физическую модель.

В настоящее время, несмотря на многочисленные публикации на эту тему [2-17] и относительную простоту эксперимента, вышеописанный эксперимент еще не осуществлен. Думается, что основная сложность данного эксперимента – не техническая, а психологическая. Нужно или увлечься описанной идеей (что маловероятно), либо провести такой эксперимент под флагом борьбы с лженаукой (что благородно и ортодоксально настроенными физиками будет одобрено).

Другие физические и гносеологические проблемы физики света

1. *О массе фотона.* Если фотон переносит энергию, то у него есть и масса, так как иначе следует подвергнуть сомнению опытно подтвержденный закон эквивалентности массы и энергии. Этот закон утверждает, что покоящееся тело обладает запасом энергии $E_0 = mc^2$. Излучение уменьшает запас энергии излучающего тела и увеличивает запас энергии поглощающего излучение тела. Но если переносчик энергии – частица света, то она же и переносчик массы. Утверждение об отсутствии у фотона массы покоя [1] следует интерпретировать так, что фотон как частица не существует в состоянии покоя. Частица света рождается в момент излучения, существует лишь в движении и исчезает в процессе поглощения. Чисто формально, у такой частицы действительно отсутствует масса в состоянии покоя.

Следует также отметить, что в серьезной научной литературе по физике частиц нет понятия *массы покоя*. Об этом также неоднократно упоминал Окунь в ряде публикаций [18, 19]. Упоминание о массе покоя частицы в энциклопедическом словаре [1] – дальний отголосок непрекращающейся борьбы между формальным позитивистским и неформальным материалистическим подходами к развитию физической науки.

2. *Взаимодействие частицы света со средой.* В процессе излучения фотона атомом электрон переходит с одного энергетического уровня на другой. Электрон совершает периодическое движение, в процессе которого энергия его

движения уменьшается, за время излучения постепенно переходя в энергию излучаемого кванта. Атом не отщепляет от себя частицы вещества, но фотон материален. Следовательно, материальная основа частицы света образуется из невещественной Среды, заполняющей Вселенную. Сейчас никто не сомневается в том, что такая Среда существует, хотя и ведутся споры о названии (эфир, физический вакуум или еще как-нибудь) и о методах научного описания. Возможность образования частицы света из Среды подтверждается, во-первых, наличием самого факта существования излучения, когда от излучающего тела ничего не отнимается, кроме изменения в характере движения электронов. Во-вторых, известно, что при столкновении двух фотонов с достаточной для этого энергией может рождаться пара противоположно заряженных частиц материи. Следовательно, Среда материальна, хотя сегодня ее структура нам непонятна.

Наиболее естественное предположение о частице света – это распространяющаяся в пространстве возбужденное состояние этой Среды. Любая попытка создания физически осмысленной модели света должна учитывать материальную Среду, заполняющую мировое пространство. Скорость света, таким образом, привязана к физической среде и является одним из ее свойств (параметром). Попытки моделирования движения материальной частицы в *пустоте* физически, то есть экспериментально – бесплодны.

3. *Волновые и корпускулярные свойства света.* Любые попытки осмысления физической природы света должны выводить волновые и корпускулярные свойства света из структуры фотона. Корпускулярно-волновой дуализм – это фундаментальный экспериментальный факт, который любая физическая теория должна объяснить.

В нашей модели, учитывая пространственную протяженность фотона вдоль направления движения и представление о вытянутой структуре в виде цепочки элементарных возбуждений Среды, легко объяснить волновые и корпускулярные свойства фотона. Если фотон при взаимодействии с веществом поглощается атомом или молекулой целиком, то при этом энергия элементарных возбуждений Среды локализуется в некотором месте. В таких случаях фотон при взаимодействии с веществом проявляет себя как частица. В процессах, в которых проявляется взаимодействие компонент излучения между собой, существенно то, что таких компонент много и их появление в конкретном месте имеет периодический характер. Математическое описание суперпозиции этих компонент совпадает с математическим описанием распространения волны в среде.

Метафизика света

Развиваемые нами представления о физической природе света, базирующиеся на вышеприведенных представлениях, позволили получить расчетным путем значение спина фотона и ряд других параметров, совпадающих со значениями, известными из экспериментов. Основные результаты физического моделирования светового кванта (фотона):

1. Фотон в представляемой модели – это совокупность элементарных возбуждений Среды, распространяющихся в пространстве в виде цепочки возбуждений с постоянной относительно Среды скоростью, не зависящей от скорости источника света. Для наблюдателя скорость фотона зависит от скорости наблюдателя относительно Среды, моделируемой логически как абсолютное пространство.

2. Элементарное возбуждение Среды – фот (диполь), образованный двумя (+) и (–) заряженными частицами-субквантами. Диполи вращаются и имеют вращательный момент импульса, в совокупности составляя спин фотона. Радиус вращения субквантов и угловая скорость связаны обратно пропорциональной зависимостью $R\omega = \text{const}$.

3. На макроуровне фотоны можно представить, как тонкие длинные цилиндрические иглы. Воображаемые поверхности цилиндров-игл образованы винтовыми траекториями субквантов. Чем больше частота вращения, тем тоньше игла-фотон.

4. *Длина волны* – это расстояние, которое проходит фот в пространстве вдоль направления движения за один полный оборот.

5. Энергия фотона определяется количеством фотов в одном фотоне. Энергия фота – константа вакуума $h\varepsilon$, равная постоянной Планка в единицах энергии.

6. Периодическая структура фотона – причина проявления волновых свойств света. В работе дано качественное объяснение волновых и корпускулярных свойств света

7. Получено количественное значение спина фотона. Проведен анализ связи энергетических и кинематических параметров фотона.

8. Вычислена масса фота $m_0 = 1.474 \times 10^{-47}$ г, близкая по порядку величины к имеющейся в литературе верхней оценке массы фотона m_γ . Показано вычислением, что частица с массой $m_\gamma < 10^{-51}$ г не может быть массой фотона, отождествляемого с квантом энергии излучения. Высказано предположение, что фоты – это *виртуальные фотоны*, ответственные за ЭМ взаимодействие в современной теории. Высказано и аргументировано предложение – не считать тождественными понятия *фотон* и *квант*.

9. В качестве примера вычислены кинематические параметры фотона, получаемого при переходе $3d2p$ в атоме водорода: длина кванта, число фотов в кванте, число фотов на расстоянии одной длины волны, расстояние между фотами в пространстве вдоль направления движения и количество длин волн в пределах одного протяженного кванта.

10. Предсказаны принципиально проверяемые эффекты в опытах по интерференции и дифракции слабых световых потоков.

11. Выполнены количественные расчеты механических и электрических параметров фотов. Рассчитано поперечное сечение и сделан вывод о вихревой структуре фотов.

12. Получен вывод об изменении констант C (скорость света относительно Среды) и h (постоянная Планка) при движении фотона в гравитационном поле. В данной работе постоянная Планка используется с размерностью энергии (h_3).

13. Дано разъяснение физической природы кажущегося, аномального ускорения космических аппаратов "Пионер-10/11" в сторону Солнца.

14. Показано отличие естественного (теплового) излучения от техногенных излучений. Приведена аргументация необходимости новых подходов к формированию представлений о радиоизлучении и лазерном излучении.

15. Показано несовершенство определения пространственного эталона в современной метрологии.

16. Предложена физическая идея решающего эксперимента для подтверждения или опровержения пространственной протяженности фотона.

Перечисленные результаты описаны в публикациях [2-17, 20-25]. Наиболее существенный результат, получивший ожесточенный отпор в узком кругу коллег – различия в структуре при сопоставлении естественного теплового излучения, лазерного излучения и радиоизлучения [22, 24]. Многие из вышеперечисленного можно отнести к метафизике, так как не все сегодня можно проверить экспериментально. Но это такая же метафизика, как, например, введение в теорию планковских величин, которые также за пределами современных экспериментальных возможностей.

К сожалению, до сих пор нет *серьезной и аргументированной критики*. Неортодоксальная наука состоит из увлеченных своими разработками коллег, мало обращающих внимания на работы других. Каждый занят своим. А самое сильное возражение, полученное от ортодоксальной науки, звучит примерно так: *Идея о структуре фотона имеет право быть, но мы уже привыкли к положению квантовой электродинамики об элементарности фотона. Это дает результаты, и нам ничего не хочется менять.*

Выводы

1. Ни одна из развиваемых физических концепций на тему о физической природе света не может обойти проблемы, обозначенные выше: размер, масса, взаимодействие со Средой, волновые и корпускулярные свойства света. Кроме перечисленного, есть и другие твердо установленные истины, которые не может обойти модель, претендующая на выживание. Например, требует осмысления формула $h\nu = mc^2$. Любая сколь угодно красивая модель в отрыве от экспериментального начала не имеет запаса жизнестойкости.

2. Теории и модели ортодоксальной науки в большинстве случаев способны давать предсказания, совпадающие с результатами опытов. Однако это феноменологические модели, не объясняющие физическую природу процессов. Устойчивый характер закономерностей, проявляющийся, в том числе и в явлениях микромира, говорит о том, что механизм процессов существует. Все, что объективно существует, может быть в принципе познано. Различие ортодок-

сальной и неортодоксальной наук – в предпочтениях к тем или иным методам познания, что является предметом отдельного анализа. Но в таком случае, между ортодоксальной и неортодоксальной наукой должна быть не борьба, а сотрудничество, своеобразный симбиоз на пользу общему делу. Надо учиться слушать и слышать друг друга.

3. Вопрос о физической природе света – один из наиболее значимых вопросов фундаментальной физики. Все, что можно познать с помощью *формальных* математических приемов, уже познано. Следует подчеркнуть отдельно: неформальные математические схемы востребованы всегда, но сегодня более всего востребованы физические модели, вытекающей из всей совокупности экспериментальных фактов. Однако ни одна из разрабатываемых моделей не продвигает научное сообщество к пониманию, если не будет детального анализа уже сделанного.

4. Любую теорию приводят к известности критики и философы, то есть третьи лица. Любая самая жесточайшая критика ценнее замалчивания. Научные форумы, например, конгресс *Фундаментальные проблемы естествознания и техники*, дают возможность высказаться, но нужна еще и текущая работа, постоянный анализ опубликованного. Необходимо подумать об организации периодического издания – научного журнала, в котором публиковались бы и обсуждались бы материалы неортодоксальной науки. Такой журнал должен быть рецензируемым, но рецензировать статьи надо не для того, чтобы отвергнуть, а для того, чтобы представить по обсуждаемой проблеме обоснованную критику или альтернативные точки зрения. Рецензии должны публиковаться вместе со статьей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Физика. Большой энциклопедический словарь. – М.: Большая Российская энциклопедия, 1999. – 944 с.
2. Моисеев Б.М. Структура фотона. – Деп. в ВИНТИ 12.02.1998 г., № 445 – В98. – 12 с.
3. Моисеев Б.М. Моделирование структуры фотона. – Кострома: Изд-во КГУ им. Н.А. Некрасова, 2001. – 64 с.
4. Моисеев Б.М. Контуры новой физики. Ч. 1. Развитие представлений о физической природе света. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2004. – 51 с.
5. Моисеев Б.М. Теория относительности и физическая природа света. – М.: КомКнига, 2006. – 168 с.
6. Моисеев Б.М. Физическая модель светового кванта. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011. – 80 с.
7. Моисеев Б.М. Микроструктура фотона // Проблемы исследования Вселенной, вып. 26. – СПб, Изд-во СПбГУ, 2003. – С. 229-251.

8. Моисеев Б.М. Волновые и корпускулярные свойства света // Проблемы исследования Вселенной, вып. 28. – СПб, Изд-во “Акционер и К^о”, 2004. – С. 279-289.
9. Моисеев Б.М. Проект эксперимента для подтверждения пространственной протяженности фотона // Проблемы исследования Вселенной, вып. 28. – СПб, Изд-во “Акционер и К^о”, 2004. – С. 297-299.
10. Моисеев Б.М. Структура фотона и физическая природа корпускулярно-волнового дуализма // Материалы VII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2003. – С. 327-336.
11. Моисеев Б.М. Структура фотона и специальная теория относительности // Материалы VII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2003. – С. 337-343.
12. Моисеев Б.М. Микроструктура фотона // Материалы VII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2003. – С. 344-363.
13. Моисеев Б.М. О физической природе света и возможности экспериментальной проверки новой модели // Материалы VIII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2005. – С. 188-197.
14. Моисеев Б.М. Физическая природа света // Материалы IX Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2007. – С. 221-225.
15. Моисеев Б.М. Новые представления о физической природе света // Проблемы исследования Вселенной, вып. 32. – СПб, Б.м., 2007. – С. 224-230.
16. Моисеев Б.М. Об экспериментах для подтверждения или опровержения новых представлений о свете // Проблемы исследования Вселенной, вып. 32. – СПб, Б.м., 2007. – С. 231-234.
17. Моисеев Б.М. О физической природе электромагнитной волны // Проблемы исследования Вселенной, вып. 33, кн. 1. – СПб, ООО «Невская жемчужина», 2008. – С. 379-387.
18. Окунь Л.Б. Понятие массы // Успехи физических наук, т. 158, 1989. – С. 511.
19. Окунь Л.Б. О письме Р.И. Храпко "Что есть масса?" // Успехи физических наук, т. 170, 2000. – С. 1366.
20. Моисеев Б.М. Масса и энергия в структурной модели фотона. – Деп. в ВИНТИ 01.04.98 г., № 964 – В98. – 10 с.
21. Моисеев Б.М. Фотон в гравитационном поле. – Деп. в ВИНТИ 27.10.99 г. № 3171 – В99. – 12 с.
22. Моисеев Б.М. О физической природе техногенных излучений // Проблемы исследования Вселенной, вып. 28. – СПб, Изд-во “Акционер и К^о”, 2004. – С. 290-293.
23. Моисеев Б.М. Решение парадокса “Пионеров” // Проблемы исследования Вселенной, вып. 28. – СПб, Изд-во “Акционер и К^о”, 2004. – С. 294-296.

24. Моисеев Б.М. О физической природе радиоизлучения // Материалы VIII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2005. – С. 198-199.
25. Моисеев Б.М. Излучение в гравитационном поле и объяснение парадокса “Пионеров” // Материалы VIII Международной конференции “Пространство, время, тяготение”. – СПб.: “ТЕССА”, 2005. – С. 200-201.

НАБЛЮДЕНИЯ И РАЗМЫШЛЕНИЯ О СУЩЕМ

© Молчанов В.Н.¹, 2014

Как я вначале услышал, а потом увидел солитоны

Услышал в Беринговом море, заливе Бристоль в декабре 1966. Был обычный для тех широт шторм, наш СРТМ – 8-452 держал курс «носом на волну». В 1 час ночи нас разбудил оглушительный «выстрел», секунд 15 судно всем корпусом вибрировало с высокой частотой. Фальшборт нашего нового компактного рыбака, с носом формы эсминца, был в 1.5 м от воды. Палубу судна целиком накрыла (со стороны борта, а не носа) волна, а захлопнутый воздух произвёл оглушительный звук. Я, океанолог был вызван на палубу и восстановил в свете прожекторов в стойке свои размётанные по палубе батометры. Это была моя первая встреча «с ним», но понял это я много-много лет спустя.

Увидел, правда, этот волновой феномен без его квалификации, в заливе Простор острова Итуруп во время среднего шторма с палубы маленького академического ТОИ РАН сейнера «Аметист». Залив обычно параболически врезан в сушу. Фронт ветровой волны подходил к береговому контуру под небольшим углом (15°), и вот феерическая картина: *бегущее* (от ближней точки «сопряжения фронта ветровой волны с берегом») *обрушение* волны с выбросом мощного фонтана в конце параболы суши, но уже не ветровой волны, а солитона (!)

Отвлечёмся от ощущений и перейдём к качественному анализу волнового процесса. Во время шторма с направлением действия ветра на берег происходит динамическое взаимодействие, по крайней мере, двух типов волн: длинных и коротких ветровых, но могут добавиться и уединённые - солитоны. В 1987 в работе [2] мною был доложен критерий переводящий длинную (прибрежную) волну в солитон: если денивеляция (приращение уровня-глубины воды) длинной волны достигает одной трети глубины моря, то длинная волна «переходит в солитон», т.е. «перенос формы» ветровой волны и «групповой скорости» длинных волн заменяется на «перенос её массы» - уединённой волны, солитона. Именно этот феномен «бегущего обрушения волны» - солитон я и видел в заливе Простор. Но тогда я этого не ведал.

Одна из лагун залива Простор подарила мне ещё один волновой феномен. Ветровые волны бежали с лёгкими барашками по каменному днищу-плато (1.5 м глубиной), ровный чёткий фронт волны и вдруг: «от меня» и «с дальней, противоположной точки фронта» поэтому самому гребню фронта ветровой волны побежали навстречу друг другу «волны обрушения» - солитоны и встретились посредине с фонтанным выбросом. Подчёркиваю, солитоны бежали

¹ Молчанов Виктор Николаевич. К.ф.-м.н., доцент, Санкт-Петербург. Email: molvictor@yandex.ru

строго по гребню фронта ветровой волны, т.е. перпендикулярно направлению движения фронта ветровой волны – «поперёк». Что их побудило к этому красивому и удивительному действию мне не известно. Возможно, какое-то частотно-резонансное сопротивление-глубины при малом нагоне, но это произошло на моих глазах только один раз. А вот «бегущее разрушение» волны солитона на контуре залива Простор повторялось с частотою длины ветровой волны и по всему её фронту.

Вот так феномен «обрушения бегущей волны» залива Простор объединил взаимодействие трёх типов волн: длинных, ветровых и солитонов. Красиво, правда?

А теперь можно уже с «частичным пониманием процесса» вернуться в залив Бристоль 1966 г. Наш СРТМ накрыл солитон, бегущий по фронту ветровой волны, т.е. со стороны борта судна. Это и есть волна-убийца: она нападает не с носа судна (оно её пропускает как поплавок), а с незащищённого борта. «Частичное понимание» связано с тем, что в открытом море, или тем более океане, объяснить причину-исток такой волны пока не представляется возможным. Но если даже как-то качественно-схемно такую модель-объяснение возникновения такого «поперечного солитона» можно предложить, то предсказать место и время появления такой волны убийцы вряд ли когда-нибудь будет возможным.

Любителям задач: кнут пастуха, оглушительный звук – интересная волновая композиция упругого тела, твёрдой подложки и газа-воздуха.

Очевидное – невероятное

Свобода самовыражения, в её публичном изложении не безгранична. Она не должна быть социально разрушительной.

В эстетике образ «Чёрного квадрата» (ЧК) Малевича, трактуется «свободными искусствоведами» как некий гениальный революционный символ, знак новизны в живописи. А сам Казимир Малевич именуется гением.

Это «свободное» действие, утверждающее абсурд, порождает массовый мировоззренческий комплекс неполноценности у людей, доверяющих мнению искусствоведов, философов-профессионалов. Такие люди теряют вселенскую, естественную, гармоническую свободу восприятия Мира, заданную человеку на генетическом уровне. Насильственно изменённое мироощущение, делает человека лично несвободным.

Сегодня, к сожалению, мы имеем аналог ЧК и в философском (дедуктивном) изложении естествознания: «**первовзрыв**», «**равномощность подмножества множеству**» (Георг Кантор), «**гениальная теория относительности**» и пр. Здесь при обращении к сути дела очень уместно использовать мета - (физические и математические) категории «первосмыслов».

Действительно, гравитационный коллапс типа «чёрной дыры» чисто ЛОКАЛЬНОЕ пространственное действие. Как вселенской гравитации «удалось проскочить» множественную «локальность» взрывов, достигнув «всеобщно-

сти» – первовзрыва? Т.е. как удалось всей Вселенной «сжаться, стянуться в точку»? Это фокус мыслителей-прогрессоров. (Замечу, у обычной НАУКИ таких волшебных средств нет).

Равенство «части» «целому» не украшает математику, если она признаёт «доказательство» Кантора доказательством. Нужно было ПОСТУЛИРОВАТЬ «сие» и, т.о., заодно договориться о неприменении алгебры к бесконечности.

О СТО и ОТО: «относительность» - гносеологическая, не материальная категория и сущность, посему к физике не имеет никакого отношения. А вот «единым (универсальным) физическим полем» можно считать гравитационное. Остальные поля – его модификации, представленные различными временно-пространственными композициями материи.

Сегодня вполне уместно говорить о структурно- динамической гомотопии гравитационных систем Вселенной: от атомов – планетных систем до молекул, их ассоциатов - галактик и мета галактик. Т.е. у микро гравитационных систем есть мега динамические аналоги во Вселенной. Атомы и молекулы являются мерами («мини алгебрами») мега динамических гравитационных систем.

Интересно заметить, что гравитон (носитель источника мега гравитации) имеет бесконечную скорость с массой движения близкой к нулю.

Космический «вакуум» – пространство со всюду плотным материальным гравитационным полем. Т.о. космоса (физически, онтологически) без материи, пространства и времени не бывает.

И вот мы приблизились к «гениальной относительности»: для любого наблюдателя объект, имеющий (математически) бесконечную скорость движения, «физически неподвижен». И в этом случае «относительность» абсолютна! Из наличия «такого» гравитационного поля следует, что высказывание Эйнштейна: «Нет материи, нет и пространства и времени» не только экстравагантно, но и ошибочно.

Положительность же сего метафизического феномена в том, что он делает высказывание Э. Маха: «Во Вселенной Всё связано со Всем» вполне правдоподобным.

Настало время договориться о том, что время и пространство от НАС никак не зависят и потому - АБСОЛЮТНЫ.

«Если нет нас (наблюдателей), нет и относительности» – это высказывание в подражании Эйнштейну, но оно уже не только экстравагантно, но и истинно!

Гидростатика, гравитационная динамика и планетарные изменения климата

Данная работа была опубликована в сборнике тезисов докладов Межрегиональной конференции «ЭКОЛОГИЯ и КОСМОС» [3]. Примерно через 2 года в Euro News по TV я услышал сообщение: «Группа голландских учёных установила связь между тенденциями изменения глобального климата Земли и изменениями её гравитационного поля, исследования продолжаются». Что указыва-

ет на то скорбное явление, что наши приоритеты, возможно, не будут оспорены, но не будут даже «ссылочно упомянуты», если мы сами не будем их «продвигать», не бояться их многократной публикации в изданиях, имеющих «международное информационное хождение».

Будем считать, что гидростатика достаточно точно определяется выражением:

$$P = |\vec{g}| \rho H .$$

Здесь традиционно P - давление, $|\vec{g}|$ - модуль вектора ускорения силы тяжести с проекциями, например, на оси координат OX , OY , OZ ; ρ – средневзвешенная по данному направлению (координате) плотность вещества (Земли); H - толщина вовлечённого в движение слоя (Земли). Вовлечённый в движение слой Земли – это вязкий расплав магмы, имеющий локальные и глобальные градиенты плотности вещества по всем выбранным осям координат. Градиенты плотности магмы порождают её движение и, таким образом, происходят массоперенос магмы и самой её «движительной характеристики» - плотности.

Нетрудно видеть, что $|\vec{g}| = P / (\rho H)$.

Таким образом, «локальная гравитация» точки (для любых P и H) на земной поверхности является функцией её средневзвешенной плотности единичного цилиндра между поверхностями-границами движущейся магмы и она, очевидно, меняется во времени и пространстве на земной поверхности.

«Вес» плотности в пространственно двумерной глобальной океанической модели, например, по оси OX можно представить в виде:

$$L(U) = -gH^2 / 2(1 / \rho \partial \rho / \partial x + \dots) + \dots$$

Здесь приведённый член правой части уравнения движения вязкой жидкости для «глобальной динамики» океана в пространстве координат $\{X, Y, t\}$, опубликованный, например в [3], является определяющим, и именно «он» формирует все известные крупные океанические течения: Гольфстрим, Куроисио, Ойяисио,...

Заметим, что в уравнениях движения вязкой жидкости \vec{g} , как правило, полагается заданной величиной, часто константой, хотя при выводе «двумерных уравнений», находится под знаком пространственного дифференциального оператора. Эта «грубость» вызвана диссипативностью прогностических моделей механики жидкостей (и газа) на временные интервалы более трёх суток – очень плохо знаем «все вычеты» по трениям. Но это обстоятельство не отменяет действия долговременных законов природы. Изменения глобального климата Земли в значительной мере порождены изменениями земной и космической матриц $\|\vec{g}\|$.

Если производить космический (спутниковый) мониторинг гравитационной матрицы Земли, то со временем можно будет установить прогностические зависимости между тенденциями глобальной динамики гравитации и глобальным климатом.

Дилетант - это не всегда зло от некомпетентности и пустословья

Опубликовано в электронном журнале Атомная Стратегия, 2009, январь (15.01), СПб, [5].

Рассмотрим атом как динамическую систему с позиции устойчивости в самом общем её феноменологическом варианте. Итак, будем для структурной простоты системы считать, что протонно-нейтронное ядро и вращающиеся вокруг ядра электроны (без осцилляций - «облака») и есть динамический образ мини гравитационной системы. Аксиоматическая модель-алгоритм описывает взаимодействие с ядром всех электронов атома в последовательности «очереди по одному». Т.е. в фиксированный момент времени на минимальном удалении от ядра находится ОДИН электрон.

Первая гипотеза: электрон вращается вокруг ядра по своей круговой орбите соответствующего энергетического уровня электрона по спирали, образующей тор.

Вторая гипотеза: наименьший внутренний диаметр спирали (ВДС) тора у ближнего (по энергетическому уровню) к ядру электрона, наибольший - у дальнего по энергетическому уровню электрона. ВДС устроены так, чтобы при вращении электронов разных энергетических уровней вокруг ядра, их минимальное отстояние от ядра было одинаковым.

Третья гипотеза: тороидальное вращение электрона на круговой орбите позволяет материализовать вариационный принцип «минимакса» инерции притяжения отрицательно заряженного электрона к положительно заряженному протону. В точке минимального расстояния электрона от ядра (протона) - не упасть на него, а в максимальном удалении - не покинуть орбиту вращения. (Здесь «на торе» работает принцип инерции как в классической механике Ньютона).

Четвёртая гипотеза: электрон при приближении к ядру на минимальное расстояние передаёт заряд нейтрону.

Пятая гипотеза: заряженный нейтрон отталкивает электрон «По-Кулону», но с силой гравитационного взаимодействия;

Шестая гипотеза: нейтрон передаёт отрицательный заряд протону, уменьшая его кулоновское притяжение, и сообщает электрону дополнительное ускорение.

Седьмая гипотеза: «свободный» позитрон восстанавливает заряд протона.

Если эту модель атома считать универсальной, то для водорода-1 (нет нейтрона) следует опустить гипотезы №№ 3,4,5. А шестую гипотезу предложить в редакции: электрон в «точке» его минимального удаления от протона,

передаёт ему свой заряд, частично аннигилируя заряд протона. Тем самым сообщает ускорение электрону на его восходящей ветви спирали тора.

По этой модели атома (за границей водорода) возникает, по крайней мере, один очевидный вопрос: почему электрон передаёт заряд нейтрону, а не протону? Полагаю, что может быть единственный ответ: энергия необходимая для частичной аннигиляции заряда протона больше, чем энергия передачи заряда электрона протону. Т.о. в алгоритме действия срабатывает вселенский универсум: «Принцип наименьшего действия» - идём в направлении минимума затраты энергии.

Так работает машина атома на каждом электронном уровне с каждым электроном. Похоже, что, например, такая алгоритмическая (дискретная) последовательность взаимодействия электронов с ядром и позитронами обеспечивает понятную динамическую устойчивость атома как открытой динамической системы.

Резюме: нейтрон является пушкой-ускорителем для каждого электрона, протон - его «удержателем» на орбите, а космический, свободный позитрон - «устройством подзарядки» протона.

Жизнь – это бытие материи и духа в любых комбинациях их тройственного состояния: «да (+)», «нет (-)» и «может быть (0)».

Эта небольшая статья также прежде была опубликована в издании «Атомная стратегия XXI» в 2010 г. в [6], а позднее в [4], но двумя годами раньше была доложена на пленарном докладе «Научно-практической конференции географического образования и науки: история и современное состояние». 3-4 декабря, 2008, Санкт-Петербург и почему-то не была опубликована в трудах конференции. «Что имеем – не храним...»

В 1999 г. руководитель отделения «Теория вероятностей (ТВ) и математическая статистика» РАН Тутубалин В.Н. в монографии «Математическое моделирование в экологии: историко-методологический анализ» признал существенное ограничение позитивного применения теории «малых выборок» (ТВ). Если исследуемый ТВ процесс априори не описывается, соответствует нормальному закону (НЗ) распределения случайных величин или не удовлетворяет теореме Котельникова «о полупериоде», то оценки событий, полученные с помощью теории «малых выборок», не могут быть достоверными. Вариант анализа поведения случайных процессов, когда теория вероятностей может использовать известные из математической статистики законы распределения случайных величин приводит к конструктивной неопределённости, конфликтности определения «достаточной длины» конкретной «малой выборки» для ТВ. Математическая статистика для получения распределения случайных величин требует выполнения теорем эргодичности и стационарности - очень больших рядов наблюдений. Конфликт был вполне ожидаем: для объектов одной природы –разные требования математической статистики и теории «малых выборок»

к необходимой для анализа процесса длине дискретного ряда событий, наблюдений. Ниже предлагается конструктивная идея, позволяющая инструментально дискретно «оцифровать» поведение процесса в естественном тройственном представлении его состояний: «да (+)», «нет (-)» и «может быть (0)». Целесообразность введения «тройственного состояния» объектов можно проиллюстрировать на информационно-энергетическом уровне. Например, простейший геометрический образ: подъём и спуск с горы-пирамиды. Предположим, что мы поднимаемся на верх пирамиды по ступеням, а спускаемся (скатываемся) «гладко» - без ступеней. Как можно описать движение материальной точки «наверх» и «вниз». От основания пирамиды точка поднимается вверх (обозначим это состояние символом (+)) до ступени и затем перемещается по ней горизонтально (0) – «ни вверх, ни вниз», и так «в цикле» - вплоть до вершины пирамиды. Вершину точка проходит через (0) по плоской ступени (много нулевых состояний), либо, если вершина «острая», через «один ноль». А вниз, в силу гладкости поверхности, «непрерывный (-)» до основания пирамиды. Из приведённого описания простейшей схемы движения материальной точки легко видеть, что все её «качественные» (информационные) состояния: (+), (0) и (-) одинаково значимы и необходимы. Если эти состояния измерять дискретно, то при уменьшении «масштаба линейки», мы будем получать всё большую точность пути строго вверх (высоту пирамиды), суммарного горизонтального пути по ступеням и пути вниз, если (в общем случае) углы наклона «бесступенчатой» поверхности пирамиды менялись. Предлагается в информационном механизме «оцифровки событий и процессов» перейти от двоичной системы «да», «нет» - (1), (0) к троичной: «да», «нет», «может быть» - (+), (-), (0). Это фундаментально важно в описании (регистрации) как социальных, так и материально-энергетических процессов. Добавление измеряемого состояния «может быть» позволяет регистрировать в «явном виде» все встречающиеся нам типы переходных процессов. Таким образом, динамические системы любой природы обретают в её описании и регистрации прежде не достигнутую полноту.

Путь «светской троицы» только начинается и сейчас возможно отметить её очевидные свойства:

- символы (+) и (-) есть характеристики выявленной качественной «разнонаправленной» тенденции процесса: больше, меньше - положительные и отрицательные **градиенты** её (тенденции) состояния;
- символ (0) – характеристика состояния «ожидания перемен процесса»: возможно, больше, меньше – «может быть»: нулевые или почти нулевые **градиенты** характеристики состояния процесса;
- наличие таких атрибутов у динамических систем, если они не носят квази-гармонического характера, возможно, говорит о «недолгожитии» систем;
- космические долгожители галактики - это сложные композиции гармонических циклов материи, где «троица» проявляется как слабая вариация, обязанная своим наличием требованиями «глобальной устойчивости» Вселенной;

• состояния динамической системы (+), (0), (-) измеряются дискретно **градиентомерами** и дают возможность получить «в цифре» локальные и интегральные состояния процесса прямыми измерениями, а не только методами статистической их обработки;

• можно предположить, что естественным биологическим и искусственным реализатором (биокомпьютером) состояния «может быть» (0) должна быть мембрана.

Прочёл в Интернете «троичная логика»: оказывается (!) «троичность», как «база новой логики» родилось ещё в XIX веке.

И всё же: здесь предлагается не «троичность логики» кодирования состояний объекта измеримости, где к двоичной системе «да» (истина), «нет» (ложно) добавляется «может быть»: «да» или «нет», а **«троичное оцифровывание процесса»**, где есть: положительные и отрицательные **градиенты** измеряемого процесса и «точки его перегиба» - выпуклости и вогнутости – **безградиентные точки («0») смены знаков процесса** (с «минуса» на «плюс» или наоборот) - «может быть», а также **безградиентные интервалы (множества точек) «может быть»**. Но вот «прямоугольный импульс»: «положительный интервал», «нулевой интервал» и «отрицательный интервал» - нет «точек перегиба». Знак меняется в точке сопряжения с безградиентным интервалом.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Молчанов В.Н. Очевидное – невероятное. Электронный журнал Атомная Стратегия, 2008, сентябрь (01.09), СПб.
2. Молчанов В.Н. К моделированию на мелкой воде. Тезисы докладов на IV Республиканской конференции «Проблемы гидромеханики в освоении ресурсов Мирового океана», Киев. - ИГМ АН УССР, 1987.- С.190-191.
3. Молчанов В.Н. Гидростатика, гравитационная динамика и планетарные изменения климата. Межрегиональная конференция «ЭКОЛОГИЯ и КОСМОС», 8 февраля, 2007, Санкт-Петербург, Тезисы докладов, С. 28.
4. Молчанов В.Н. «Трилогия»: гидродинамика, социология, инсайт-публицистика, избранное, 2011, Санкт-Петербург, «Стратегия будущего», 229 с.
5. Молчанов В. Н. Дилетант – это не всегда зло от некомпетентности и пустословья. Электронный журнал Атомная Стратегия, 2009, январь(15.01), СПб.
6. Молчанов В.Н. Жизнь- это бытие материи и духа в любых комбинациях их тройственного состояния: «да (+)», «нет(-)» и «может быть (0)». //Атомная стратегия XXI – 2010. - № 46. – С. 27.

О НЕЖИВОЙ И ЖИВОЙ ПРИРОДЕ МАРСА И ЗЕМЛИ

© *Мораховский В.Н.*¹, 2014

Становление планет Земной группы подразделяется на стадии: общепланетарную и индивидуальную, свойственную только конкретной планете. Геологическое строение Марса, литологически сходное с глубинной литосферой Земли, исключает возможность возникновения и существования на нём жизни. Верхняя оболочка Земли имеет уникальные в пределах Солнечной системы вещественно-структурные особенности обеспечивавшие зарождение и развитие жизни до уровня антропогенной цивилизации. Ретрогенно-креативные процессы приведут к дальнейшей эволюции земной фито и зоосферы.

Morakhovsky V.N. On the inanimate and wildlife nature Mars and Earth. Formation of the terrestrial planets is divided into stages: planetary and individual, peculiar only to a particular planet. Geological structure of Mars, lithologically similar to the deep lithosphere of the Earth, and eliminates the possibility of the existence of life on it. The upper shell of the Earth is unique in the solar system; real-structural features provide the origin and evolution of life to the level of human civilization. Regressive and creative processes will lead to the further evolution of the earth phyto and zoosfery.

Становление планет земной группы подразделяется на две стадии: общепланетарную и индивидуальную, свойственную только конкретной планете. Первая характеризуется образованием минерального тела, литосфера которого слагается комплексами пород основного и ультраосновного состава. Вторая стадия достоверно фиксируется для Земли формированием гранитогнейсовой оболочки, перекрывающей эти комплексы. Из планет данной группы наиболее информативными в аспекте обсуждаемого вопроса являются Марс и, соответственно, Земля. На обеих планетах в заключительную фазу становления возникла седиментосфера и рыхлый поверхностный слой элювиального дебриса.

Марс представляет собой модель Земли, остановившейся в своём развитии на первой стадии. Он имеет вдвое меньший диаметр, по сравнению с земным, и плотность (3.97), составляющую 0.65 земной (5.60). Марс почти лишен атмосферы, так как давление у марсианской поверхности в 160 раз меньше, чем у Земли. Гидросфера на Марсе в настоящее время отсутствует, встречаются лишь участки криолитосферы и криосферы (шапки водного и углекислотного(?) льда на полюсах планеты). Седиментосфера представлена сериями горизонтально или слабо наклонно залегающих маломощных слоёв, подстилаемых базальтоидами. Характерно, что базальтоиды имеют массивную текстуру, в них отсутствуют пемзы, шлаки, а также шаровая и подушечная отдельность, следовательно, излияния лавы не содержали воды и других летучих и происходили в

¹ *Мораховский Владимир Николаевич.* Санкт-Петербургский Горный Университет, Россия, Санкт-Петербург. Email: morakhovsky@mail.ru

отсутствие гидросферы. Состав стратифицированной седиментосферы – это хомогенно-обломочные породы, сверху перекрытые элювием, минеральный состав которого обусловлен минералогией подстилающих эффузивов: гематит, безводные силикаты – фаялит, авгит, пижонит, гиперстен, кальциевый плагиоклаз, а также экзогенные минералы: гётит, гипс, ярозит, сульфаты магния, монтмориллонит. Характерно отсутствие гидроксилсодержащих эндогенных цепочечных и слоевых силикатов. Типичным для строения верхних частей литосферы Марса является обилие вулканов центрального (крупнейший – Олимп) и трещинного типа, а также разновременных и разномасштабных астроблем, окруженных разбросанными многочисленными обломками остроугольных импактитов. Поверхность планеты покрыта элювиальной пылью с преобладанием частиц гётита, сообщающих красную окраску. Считается, что вследствие интенсивного развития концентрических форм рельеф планеты приобретает местами характер текстуры швейцарского сыра (Swiss cheese). В целом же панорама ландшафта, передаваемые марсоходами, отражают каменистую, всхолмленную цирковыми поднятиями пустыню, прорезанную глубокими протяженными каньонами (приурочены к разломам) и долинами исчезнувших водотоков. На террасоподобных склонах обнажаются породы стратифицированных толщ, лишенных какой-либо ритмичности, а также признаков складчатых деформаций. Местами видны вздутия булгунняхов и ветровая рябь элювиальной пыли. Основными факторами поверхностного разрушения и образования материалов деструкции являются десквамация, дефляция, а также метеоритная бомбардировка.

На Марсе пока не встречено органических соединений, в том числе жидких или твёрдых углеводов, а также свидетельств существования каких-либо клеточных форм. По аналогии с другими космическими телами можно считать, что “органосфера” на Марсе есть; возможно, об этом свидетельствуют редкие, не имеющие определённой структурной приуроченности, небольшие “пятна” метана. Выделяющиеся из недр планеты углекислота, азот, метан, инертные и некоторые другие газы, проходя по трещинам, могут образовывать органические соединения, однако, биогенных, которые явились бы доказательством существованием жизни, на Марсе нет.

Земля имеет глубинные сферы, отвечающие по своим свойствам основным и ультраосновным комплексам Марса, однако, ядро Земли превосходит их по плотности. Эти сферы возникли условно в первую стадию эволюции обеих планет. Образованный во вторую стадию самый верхний и относительно самый легкий слой Земли представлен гранитогнейсовой оболочкой, перекрытой прерывистой седиментосферой, которая, в отличие от марсианской, имеет многопорядково большую мощность и включает органогенные породы.

В минеральном составе гранитогнейсов превалируют кварц, калиевые, натрово-кальциевые полевые шпаты, ленточные и слоевые эндогенные силикаты плюс большое количество других эндогенных минералов, не встречающихся в первостадийной сфере. Данный седиментационно-гранитогнейсовый слой

обладает обилием сложных разномасштабных структурных форм, сформировавшихся в процессах полихронной седиментации, пликвативной и дизъюнктивной тектоники, интрузивного и эффузивного магматизма, прогрессивного и регрессивного метаморфизма и металлогении. Он имеет историю становления в несколько миллиардов лет, подразделяемую на шесть эр (архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой и, условно, антропозой).

Комбинации различных веществ, составлявших Протоземлю, выполняли основополагающую роль в развитии планеты, сформировав каменную, водную и воздушную оболочки. В изначальной литосфере Земли 90% составляли минералы, кристаллическое строение которых базировалось на кремнекислородных тетраэдрах SiO_4 , практически идентичные тем, которые слагают верхние части Марса и других планет земной группы; это каркасные, островные и цепочечные силикаты. В гранитогнейсовой части литосферы Земли, наряду с каркасными (полевые шпаты, кварц), важнейшую роль играют эндогенные гидросиликаты ленточной и слоевой структуры, отсутствующие на Марсе и соседних небесных телах. Гидроксильная группа ОН фиксирует вхождение в кристаллическую решетку ленточных и слоевых силикатов ювенильной конституционной воды.

Развитие воздушной оболочки Земли имеет чёткий тренд усложнения её газового состава и поликонденсации (А.П.Руденко) поднимающихся с глубин углеводородов, преимущественно CH_4 . В природном гомологическом ряду метана находятся добываемые горючие газы, нефтяные жидкие углеводороды и твердые представители класса алканов (парафин, озокерит, асфальт и др.). Метановый гомологический ряд в известной степени подобен силикатному, в нем есть и условно островной член CH_4 , цепочечные, кольцевые и другие соединения. Следует подчеркнуть, что сложность молекулярного строения углеводородов не идет ни в какое сравнение с силикатами. Органические вещества разных классов и групп, встреченные на космических телах типа метеоритов, комет, обнаружены в продуктах извержения вулканов, где никаких признаков биологического происхождения не несут. Наличие органических соединений не является свидетельством наличия жизни, хотя углеводородам и их полимерам свойственно образовывать сложные вещества, входящие в состав живой органики.

Таким образом, в соответствии с генезисом, органические вещества могут иметь биологическое, либо, безусловно, минеральное происхождение. В истории развития Земли, когда происходило становление оболочки общепланетарной стадии, образующиеся каркасные, островные, цепочечные силикаты ассоциировали с поликонденсацией алканов, появлением нефти и других органических веществ. Жизнь в зоогенном, микогенном, либо фитогенном выражении появляется на Земле лишь с развитием гранитогнейсового слоя, который имеет ясно выраженный гранитоидный состав и в котором присутствуют отмеченные выше гидроксилсодержащие минералы и кварц.

Марс представляет собой маленькую, чрезвычайно упрощенную Землю, как бы её зародыш, остановившийся в своём развитии; его литосфера имеет весьма скудный набор хорошо изученных земных пород и слагающих их минералов, что в совокупности с другими особенностями исключает возможность появления жизни. Земля же имеет несопоставимо более сложное строение и свойства, отсутствующие на Марсе. На ней возникла и развилась жизнь во всём её разнообразии.

Сущность проблемы возникновения жизни - витагенеза – заключается, по нашему мнению, в неустановленном пока “витаизлучении” определенных минералов, при несомненном влиянии других факторов. Органические соединения, входящие в состав живой материи в “мёртвом” состоянии, никакого витаизлучения иметь не могут. Самопроизвольно жизнь возникнуть тоже не может: свежееубитая клетка, имеющая абсолютное тождество по всем своим химическим и физическим свойствам с живой, останется мёртвой, как бы её ни воскрешать; это относится ко всем умерщвленным организмам: “из ухи аквариума не сделать”. Для оживления органики необходимо воздействие извне витаполей, которые организуют неживую органику с созданием гомеостаза, обязательного для её жизненного функционирования. Дальнейшее существование и развитие, онтогеническое и филогеническое, будет диктоваться этим гомеостазом, который должен представлять концентрат внутренних витаполей, которые, несомненно, взаимодействуют с внешними биополями.

Установление физической сущности биополей, по сути, позволит в итоге создать искусственный живой организм, видимо, сначала на клеточном уровне. Однако, несмотря на тот факт, что результат их функционирования – весь живой мир биосферы Земли, более чем представительен, физическая природа витаполей может остаться неизвестной. Так, например, о магнитном поле судят по магнитной стрелке, гравитационном – по взаимодействию тел в пространстве, об электростатическом – по поведению заряженных им тел. Однако, к примеру, ослабить или усилить действие гравитации или инерции пока невозможно. Видимо, исследования витаполей должны базироваться вначале на анализе соответствующих свойств минеральных сообществ, в первую очередь, гранитогнейсового слоя, а затем следует идти в познании биополей пока ещё неизвестными путями.

Обращаясь к ретрогенно - креационной концепции в аспекте рассматриваемой проблемы, необходимо отметить, что ретрогенными образованиями разных уровней являются: 1) - ленточные и слоистые силикаты по отношению к островным и цепочечным (гидроксилсодержащие амфиболы, слюды, хлориты, серпентины, которые образуются при регрессивном минерагенезе, замещая оливины, ромбические и моноклинные пироксены); 2) - гранитогнейсовый слой, образованный в основном парапородами, испытавшими регрессивный метаморфизм; 3) - изначальный осадочный материал, который возник при разрушении палеомориями исчезнувших материков криптозооя; 4) – метаморфогенное рудообразование докембрия. Таким образом, сложно устроенная и обитае-

мая Земля, безусловно “ретрогеннее” необитаемого Марса, на котором земные осложнения отсутствуют. По нашему мнению, жизнь на Земле, в своей основе, порождена ретрогенными процессами, оказывавшими сильное влияние на общепланетарное развитие

Постантропозойская эра, которая наступит, по-видимому, через 1-2 тысячелетия, будет иметь в своём развитии ретрогенистическое, обратное с позиций антропологии, направление – род Номо будет невосстановимо деградировать от высокоразвитой цивилизации до полного угасания. Сообщества высшего интеллектуального уровня будут замещены средними, а затем низшими; последней умирающей государственной (либо общественной) структурой явится организация, распределяющая пищевые ресурсы и пытающаяся защитить остатки человечества от смертоносного воздействия отравленной окружающей среды. Далее возможно либо полное вымирание вида *Homo sapiens*, либо ретрогенез его до уровня *Homo habilis* - первобытного состояния остатков Номо с ретардацией в подсемейство гоминид. При этом вероятно адаптационное изменение не только ментальных, но и физиологических характеристик - произойдет реорганизация внутренних органов, усиление костно-мышечных тканей, обрастание шерстью, то есть приобретение звероподобного облика, необходимого для существования в естественной природной среде. Рассмотренный процесс отражает регрессивное движение, возвращение постчеловека на то место, которое он уже проходил в своей эволюции. И он продолжит в данном случае благополучно существовать как ординарное, экологически безопасное, звено зоосообществ.

Одним из последствий существования цивилизации является техногенное изменение атмосферы, в которой, в частности, имеет место многократное возрастание содержания двуокси углерода. Углекислота представляет газ, обеспечивающий осуществление фотосинтеза, поэтому его относительный избыток стимулирует интенсивное развитие фитосферы. Не меньшее значение в этом процессе имеет отсутствие разрушающего прессинга цивилизации, а также многопорядково большая скорость самовосстановления растений, сравнительно с животными. В свою очередь, в наземных условиях при этом будут интенсивно развиваться все классы растительноядных животных, и, соответственно, связанных с ними плотоядных, а также насекомых, рептилий и других – начнется биосферный “ренессанс”. В морских же условиях избыток углекислоты интенсифицирует эволюцию практически всех животных, имеющих карбонатный наружный скелет – кораллов, губок, иглокожих, моллюсков и др. Таким образом, и в постантропозойскую эру существования Земли будет иметь место компенсационное взаимодействие ретрогенеза (исчезновение *Homo sapiens* при деградации его в *Homo habilis*) и эволюции других звеньев биосферы.

Предвидит ли человечество свой биологический тупик? Безусловно, данная проблема небезразлична ему, делаются энергичные попытки её разрешить, найдя подходящую планету и совершить её “колонизацию”. Но поиски в пределах Солнечной системы пустыющей планеты, подобной Земле и ожидающей

“эмигрантов”, лишены смысла, так как планета должна иметь идентичные земной атмосферу, гидросферу, эдафосферу и приемлемые для жизни людей климат и гравитацию, а также быть необитаемой. Единственным, технически возможным местом для переселения в далёком будущем является Марс, на котором, к сожалению, ни одно из перечисленных условий, кроме последнего, не соблюдается.

В известных и неизвестных планетарных системах безграничной Вселенной возможно существование планет, которые по своему строению похожи на Землю, имеют свою гранитогнейсовую оболочку и биосферу, развитую до уровня цивилизации, способной вести поиски космических соседей. Сохранность производимых этими цивилизациями сигналов, их физическое выражение, при прохождении их в течение сотен миллионов лет, более чем проблематичны, тем более, что время существования цивилизаций составляет ничтожно малую величину от времени путешествия сигнала. Поэтому идея межпланетарных коммуникаций в масштабе Вселенной лишена всякого смысла. Обеспечить необходимое предварительное обследование ближайших планетных систем, удаленных на миллионы световых лет, даже с помощью гипотетической сверхтехники абсолютно нереально. Ещё более утопично планирование каких бы то ни было межпланетных перемещений людей за пределы Солнечной системы с помощью такой техники без предварительного “предупреждения” гипотетических цивилизаций о необходимости помощи землянам.

Человечество родилось, существует и окончит свои дни на Земле, а идею планетарного переселения следует воспринимать с отрицательным знаком, как весьма вредную, ещё и потому, что она позволяет земным правителям относиться к *Alma mater*, как к проходному месту временного проживания и тем самым с нарастающей скоростью приближать момент экологического коллапса.

К ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ПРИНЦИПУ В ГРАВИТАЦИИ¹

© *Никитин А.П.*², 2014

В этой статье гравитация рассматривается в свете излагаемой автором энергетической теории единого Космоса, в которой все изменения и взаимодействия (в том числе и гравитационные) рассматриваются не как силовые взаимодействия и проявления искривления пространства-времени, а как проявления и следствия энергетических процессов в Космосе. Мы считаем, что созрели для изменения современной научной парадигмы, принятой и разделяемой научным сообществом, и предлагаем продолжить дальнейшее развитие физической науки на основе новых фундаментальных постулатов. В статье утверждается, что **дальнодействия нет в принципе**. Так называемая «сила тяготения» зависит только от энергетических характеристик Космоса, а массы тел – это всего лишь мера (коэффициент) «материализованной» энергии Космоса, а формулу А. Эйнштейна необходимо написать следующим образом: $E=2\pi mC^2$.

Ключевые слова и фразы: закон всемирного тяготения-движения, гравитация, антигравитация, энерго- гравитационный потенциал, энергетический принцип, энергетическая теория.

*«Нас может интересовать только одно:
познание взаимной зависимости элементов»
Эрнст Мах*

*«Все эти различные силы – только пустые названия, без которых лучше было бы обойтись, ибо из пустоты этого различия и возникли вся путаница и нелепость в объяснении явлений»
Гегель*

*«...Любое поле тяготения может быть уничтожено
с помощью преобразования координат»
В. Паули*

Со времён Кеплера и Галилея самые пытливые умы пытаются объяснить причину тяготения материальных тел, но пока безрезультатно. Галилео Галилей в своём «Диалоге...» признаётся:

«Сальвиати. ...что именно движет частицы Земли вниз.

Симпличио. Причина этого явления общеизвестна, и всякий знает, что это тяжесть.

¹ By the Energy Principle in Gravitation

² *Никитин Александр Павлович. Nikitin Aleksandr.* ООО «Камгражданпроект», 423814, Россия, РТ, г. Набережные Челны, Московский проспект, д.98, кв.173, тел. 8-919-620-51-81, E-mail: anikitinaaa@mail.ru

Сальвиати. ...но я вас спрашиваю не о названии, а о сущности вещи; об этой сущности вы знаете ничуть не больше, чем о сущности того, что движет звёзды по кругу» [9, т.1, с.120]

Исаак Ньютон в 1686 году в своей книге «Математические начала натуральной философии», в которой он изложил закон всемирного тяготения и три закона механики, написал: «...все тела тяготеют друг другу. Всеобщее тяготение подтверждается явлениями... Однако я отнюдь не утверждаю, что тяготение существенно для тел. Под врожденною силою я разумею единственно только силу инерции. Она неизменна. Тяжесть при удалении от Земли уменьшается» [3, с.504]»

И. Ньютон не смог понять причину тяготения и описал его только математически:

«Эти понятия должно рассматривать как математические, ибо я еще не обсуждаю физических причин и места нахождения сил» [3, с. 29]»

«Название же «притяжение»...я употребляю..., рассматривая эти силы не физически, а математически...»[3, с.30]»

«Тяготение существует ко всем телам и пропорционально массе каждого из них...обратно пропорционально квадратам расстояний...» [3, с.518]

«...я изъяснял небесные явления и приливы наших морей на основании силы тяготения, но я не указывал причины самого тяготения... Причину же этих свойств силы тяготения я до сих пор не мог вывести из явлений, гипотез же я не измышляю» [3, с.661-662]

«Довольно того, что тяготение на самом деле существует и действует согласно изложенным нами законам» [3, с.661-662]

«Теперь следовало бы кое-что добавить о некотором тончайшем эфире, проникающем все сплошные тела и в них содержащемся, коего силою и действиями частицы тел при весьма малых расстояниях взаимно притягиваются... Но это не может быть изложено вкратце, к тому же нет и достаточного запаса опытов, коими законы действия этого эфира были бы точно определены и показаны» [3, с.662]

«То, что гравитация должна быть внутренним, неотъемлемым и существенным атрибутом материи, позволяя тем самым любому телу действовать на расстоянии через вакуум, без какого-либо посредника, с помощью которого и через которое действие и сила могли бы передаваться от одного тела к другому, представляется мне настолько вопиющей нелепостью...» (И. Ньютон в письме Р. Бенгли.) [6, с.69]

В письме к Р. Бенгли 1693 году Ньютон написал: «Предполагать, что тяготение является существенным, неразрывным врожденным свойством материи, так что тело может действовать на другое на любом расстоянии в пустом пространстве, без посредства чего-либо передавая действие и силу, - это, по-моему, такой абсурд, который немыслим ни для кого, умеющего достаточно разбираться в философских предметах. Тяготение должно вызываться агентом, постоянно действующим по определенным законам. Являет-

ся ли, однако, этот агент материальным или не материальным, решать это я предоставил моим читателям» [цит. из 10, Ньютон И. Письмо к Бенгли]

В своей работе «Эфир и теория относительности» А. Эйнштейн пишет: «Но можно сделать и другое предположение, а именно, что ньютоновская сила лишь представляется нам силой, действующей на расстоянии, а что в действительности она передается или посредством движений или путем деформации в среде, заполняющей пространство. Таким образом, стремление к единообразию в понимании природы сил приводит к гипотезе об эфире» [39, с.683. А.Эйнштейн, «Эфир и теория относительности», Речь, произнесённая 5 мая 1920 г в Лейденском университете по поводу избрания Эйнштейна почётным профессором этого университета]

«Все учение о тяготении покоится на утверждении, что притяжение есть сущность материи. Это, конечно, неверно...» [Ф. Энгельс. «Диалектика природы», с. 194]

Закон всемирного тяготения в современной формулировке звучит следующим образом: «Между любыми материальными телами действует сила притяжения, величина которой пропорциональна массе каждой из тел, и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними» Современная математическая формула закона всемирного тяготения - гравитационного взаимодействия Ньютона:

$$F_G = G m_1 m_2 / R^2,$$

где G – константа, m_1 и m_2 – массы тел, R^2 - квадрат расстояния между центрами тел.

В законе всемирного тяготения поражает его универсальность и всеобщность: все материальные тела взаимодействуют по этому закону и от этого взаимодействия нет преград.

Генри Кавендиш только в 1798 году провёл эксперименты на установке Джона Мичелла, определив плотность Земли $\rho = 5.48 \text{ г/см}^3$ и через неё гравитационную постоянную

$$G = 3g/4\pi\rho R_3 = 6.71 \times 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кгс}^2$$

(современное значение $G = 6.67384 \times 10^{-11} \text{ м}^3/\text{кгс}^2$)

Приглядимся к формуле гравитационного взаимодействия:

$$F_G = G m_1 m_2 / R^2$$

без гравитационной постоянной обходились с 1686 года, пока Кавендиш её не определил в 1798 году, и ничего; в естественной ЛТ- системе единиц $G = 1/4\pi$, тогда

$$F_G = m_1 m_2 / 4\pi R^2,$$

В знаменателе $4\pi R^2$, что явно указывает на обратно пропорциональную зависимость величины силы «притяжения» от площади поверхности сферы (шара)

$S = 4\pi R^2$, (где R – расстояние между телами) Посмотрим что в знаменателе: произведение масс. Значит, если одна масса равна нулю, то нет и силы тяготения – она равна нулю. Массы могут быть разными, главное произведение масс, которому пропорциональна возникающая сила тяготения. Это говорит о том, что массы не являются источниками тяготения. Пойдём дальше. Гравитационный потенциал, который создаёт m_1 на расстоянии R равен

$$\begin{aligned} \varphi_1 &= Gm_1/R, \text{ в естественной системе } \varphi_1 = m_1/4\pi R, & m_1 &= \varphi_1 4\pi R \\ \varphi_2 &= Gm_2/R, \text{ в естественной системе } \varphi_2 = m_2/4\pi R & m_2 &= \varphi_2 4\pi R, \text{ тогда} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F_G &= m_1 m_2/4\pi R^2 = \varphi_1 4\pi R \varphi_2 4\pi R/4\pi R^2 = 4\pi \varphi_1 \varphi_2 \\ F_G &= 4\pi \varphi_1 \varphi_2 \end{aligned}$$

Мы получили, что сила тяготения равна произведению гравитационных потенциалов. До этой формулы доходили многие учёные, например, [12, с.4], но мы распространяем этот закон на все взаимодействия, а не только на гравитационные:

$$F = 4\pi \varphi_1 \varphi_2$$

Эта формула может служить основой для объединения всех четырёх известных взаимодействий в природе на принципах излагаемой энергетической теории.

Работа-энергия тяготения равна

$$A = E = FR = 4\pi \varphi_1 \varphi_2 R = 4\pi \Delta \varphi_1 \Delta \varphi_2 R = 4\pi v_1^2 v_2^2 R$$

(Здесь в скобках надо заметить, что φ_1 и φ_2 – это разности энергетических потенциалов от гравитационного потенциала Космоса, так что правильнее записать $\Delta \varphi_1$ и $\Delta \varphi_2$. На расстоянии R от массы разность энерго-гравитационного потенциала изменяется в соответствии с Лоренц-фактором. К формуле современной физики добавим $\varphi = Gm/R = \Delta \varphi = v^2$).

Было бы удивительно, если бы тут обошлось без 4π , что явно говорит о том, что тут «замешана» сфера (шар). Допустим, что материальное тело, например планета m_1 , «берёт» энергию для своего «существования», как говорится, на месте, из Космоса, благо потенциал Космоса, равный C^2 , позволяет $E_1 = m_1 C^2$, а для работы по «притяжению» тела m_2 «всасывает» энергию по закону обратно пропорциональному площади поверхности сферы с радиусом R из объёма всего Космоса. (Откуда же ему брать?)

$$E_1 = m_1 C^2 + E_{G1}$$

Второе тело

$$E_2 = m_2 C^2 + E_{G2}$$

$$E_{G1} = FR = G m_1 m_2 / R = \varphi_1 m_2 = m_2 v_1^2, E_{G2} = FR = G m_1 m_2 / R = \varphi_2 m_1 = m_1 v_2^2$$

$$E_{G1} = E_{G2}, \varphi_1 m_2 = \varphi_2 m_1$$

$$F = 4\pi \varphi_1 \varphi_2, F = 4\pi v_1^2 v_2^2$$

(где v_1 и v_2 скорости масс m_1 и m_2)

Энергетическая теория даёт возможность объяснить гравитацию не деформацией самого пространства-времени находящимися в ней массами, как в общей теории относительности (ОТО) А.Эйнштейна, а энергетическим состоянием Космоса, который «концентрирует» свою энергию в материи, создавая таким образом энергетическое разряжение вокруг масс, создавая энергетическую «яму», в которую, условно говоря, «падает» материальное тело. Потенциал «материального» энергетического поля равен $\varphi_0=C^2$.

Сток энергии тяготения для массы M из объёма V , ограниченного поверхностью S (по формуле Гаусса-Остроградского $\iiint E dS = \iiint \operatorname{div} E dV$ – связь тройного интеграла по объёму с поверхностным интегралом по поверхности, ограничивающим этот объём): $\iiint E dS = \iiint \operatorname{div} E dV$

Конвергенция массы в объёме V через поверхность сферы S с радиусом R , на которой напряжённость гравитационной энергии а:

$$\iiint a dS = \iiint \operatorname{div} E dV$$

$$a4\pi R^2 = M,$$

откуда

$$a = M/4\pi R^2 \text{ и } M = a4\pi R^2$$

с другой стороны при рассмотрении массы m как энергетического заряда, помещённого в гравитационное поле с энергетической напряжённостью

$$a = M/4\pi R^2,$$

работа-энергия по его перемещению в энергетическом поле тяготения, равна

$$A = E = FR = mU = m(\varphi_0 - \varphi) = maR = mM/4\pi R^2 R,$$

откуда $F = ma$,

$$F = mM/4\pi R^2$$

-законы Ньютона в естественной ЛТ-системе. Здесь M – масса-энергия, $a = M/4\pi R^2 = (\varphi_0 - \varphi)/R$ – напряжённость энергии энерго-гравитационного поля на поверхности S на расстоянии R от центра массы – ускорение свободного падения. $U = \Delta\varphi = (\varphi_0 - \varphi) = [\varphi_0 - (\varphi_0 - \varphi_1)] = aR = v^2$ – разность между энергетическим потенциалом Космоса $\varphi_0 = C^2$ и разностью энергетических потенциалов между энергетическим потенциалом Космоса $\varphi_0 = C^2$ и энерго-гравитационным потенциалом на поверхности S , равным $\varphi_0 - \varphi_1 = C^2 - v^2$.

В нашей Вселенной должно происходить массообразование, как впрочем и обратный процесс – превращение материи в энергию. Количественные энергетические характеристики этих процессов предстоит выяснить, а сейчас мы лишь можем сказать, что изменение массы Вселенной влечёт за собой изменение грави-энергетического потенциала $\varphi_0 = C^2$ и до каких пределов это возможно – нам пока неизвестно. Можно только предположить, что в «материальную» энергию перейдёт вся энергия «тёмной материи», то есть «тёмная энергия» станет явной, а далее пойдёт обратный процесс.

Постоянная Хаббла – это ни что иное, как относительное изменение энергетического потенциала Вселенной, то есть следствие образования новой материи. Действительно, в системе ЛТ при мощности энергии Космоса равной C^5 образуется в 1 секунду «материальной» энергии:

$$E_m = C^5 \times 1c = 2.42 \times 10^{42} \text{ м}^5 \text{ с}^{-4}.$$

С другой стороны вся энергия «барионной» материи во Вселенной оценивается (при $\rho = 2.00162 \times 10^{-26} \text{ кг м}^{-3}$)

$$E_M = 1.534 \times 10^{70} \text{ кг м}^2 \text{ с}^{-2} \times 8.38554 \times 10^{-10} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} / 4\pi = 1.0236 \times 10^{60} \text{ м}^5 \text{ с}^{-4}$$

$$E_m / E_M = 1.0236 \times 10^{60} \text{ м}^5 \text{ с}^{-4} / 2.42 \times 10^{42} \text{ м}^5 \text{ с}^{-4} = 2.3642 \times 10^{-18} \text{ с}^{-1} = H_0$$

– постоянная Хаббла.

Согласно закону всемирного тяготения Ньютона принимается, что тела притягиваются к друг другу на расстоянии мгновенно, а ускорение тела в поле тяготения равно

$$a = GM/R^2$$

(из равенства $F_a = F_G$, $ma = GmM/R^2$ в системе размерностей ЛТ (при $G = 1/4\pi$ и $1\text{кг} = 4\pi G = 8.38554 \times 10^{-10} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2}$):

$$a = M \times 8.38554 \times 10^{-10} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} / 4\pi R^2$$

в знаменателе этой формулы площадь поверхности сферы с радиусом R. Действительно, величина ускорения у поверхности Земли равна

$$a = M_3 \cdot 8.38554 \times 10^{-10} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} / 4\pi R_3^2 = 9.82 \text{ м/с}^2 = g$$

где $M_3 = 5.9736 \times 10^{24} \text{ кг}$, $R_3 = 6.371 \times 10^6 \text{ м}$.

С другой стороны при гравитационном потенциале, равном разнице энергетических потенциалов, $\Delta\phi = GM/R = v^2$

$$a = GM/R^2 = \Delta\phi/R = v^2/R$$

– это ускорение тела при движении по окружности со скоростью v, когда как раз проясняется истинный физический смысл ускорения как разности энергетических потенциалов в зависимости от расстояния от центра концентрации энергии – центра масс.

Ускорение свободного падения g у поверхности Земли можно измерить. Тогда разность энергетических потенциалов у поверхности Земли равна $\Delta\phi_3 = v^2 = gR_3 = 62.563 \times 10^6 \text{ м}^2/\text{с}^2$, откуда $v = 7.91 \times 10^3 \text{ м/с}$ ни что иное, как первая космическая скорость у поверхности Земли. Вторая космическая скорость для Земли равна $v_2 = \sqrt{2} v = 11.2 \times 10^3 \text{ м/с}$. Вторая космическая скорость для Солнечной системы (практически для Солнца), при известной скорости Солнца вокруг центра Галактики 254 км/с ($\Delta\phi_c = 6.45 \times 10^{10} \text{ м}^2/\text{с}^2$), равна $v_2 = \sqrt{2} v = 3.592 \times 10^5 \text{ м/с}$.

Естественно предположить, что этот закон выполняется для всей Вселенной, а именно

$$\Delta\varphi=v^2=aR=C^2=R^2/T^2$$

На границе Вселенной при скорости C и $\Delta\varphi=C^2$ ускорение свободного падения для наблюдаемой Вселенной (радиальное ускорение) равно

$$a_\varphi=\Delta\varphi/R=C^2/R=C/T=CH_0=7.09159\times 10^{-10} \text{ м/с}^2$$

Из формул выше можно написать $H_0=a/C$, тогда постоянная Хаббла равна ускорению скорости света за секунду. При невозможности увеличения скорости света нам кажется, что с ускорением расширяется Вселенная.

Мы знаем, что свет материален, тогда почему нельзя предположить, что он «падает» на нас так же, как камень падает на Землю, с ускорением свободного падения Вселенной? Для Вселенной ускорение свободного падения равно

$$a_G=GM/R^2=7.096\times 10^{-10} \text{ м/с}^2$$

$$a_\varphi=a_G$$

где $M=17.06729\times 10^{52}$ кг–масса фактической барионной материи Вселенной, R – радиус Вселенной.

Интересно, что спутники «Пионер-10» и «Пионер-11», уже летящие за пределами Солнечной системы, тормозятся с ускорением (замедлением) равным $a_p\sim(8.74+-1.33)\times 10^{-10}$ м/с², что невозможно объяснить теорией тяготения Ньютона. Это значение очень близко к значению $a_G=CH_0=7.09159\times 10^{-10}$ м/с², равным «ускорению свободного падения Вселенной».

Замедление «Пионеров» необходимо объяснить влиянием «тёмной материи» и «тёмной энергии». Тогда, если «Пионеры» замедляются «тёмной энергией», то возможно допустить и замедление луча света в Космосе, так как по нашей теории в движении спутников и материального луча света никакой принципиальной разницы нет.

Все «дальнодействующие» законы взаимодействия подобны. Например, закон электромагнитного взаимодействия (закон Кулона):

$$F_k=k g_1 g_2 / R^2$$

где k – константа, g_1 и g_2 – заряды взаимодействующих тел, R^2 – квадрат расстояния между центрами заряженных тел.

В магнитостатике магнитная индукция поля тоже обратно пропорциональна квадрату расстояния до источника: $B\propto 1/R^2$, тоже по закону «обратных квадратов» как это установлено для гравитационных и электростатических взаимодействий.

Формулы похожи, что говорит о единой природе этих взаимодействий–явлений. Но взаимодействия ли описываются этими формулами? Может быть, то, что мы наблюдаем как притяжение масс или зарядов при этих взаимодействиях – это вторичные явления – только то, что мы видим? А первичные явления – другие, которые мы ещё не открыли. Несмотря на то, что всё в природе происходит так, как будто все материальные тела обладают свойством притягиваться к друг другу, от тяготения придётся отказаться. До Коперника тоже,

видя движение Солнца по небу, люди считали, что Солнце обращается вокруг Земли.

Мучаясь в поисках физического смысла тяготения, в этой статье можно только сказать, что он определенно связан со сферой и шаром.

«Закон всемирного тяготения—одно из приложений закона обратных квадратов, встречающегося также и при изучении излучений (см. например, Давление света), и являющегося прямым следствием квадратичного увеличения площади сферы при увеличении радиуса, что приводит к квадратичному же уменьшению вклада любой единичной площади в площадь всей сферы» (Википедия)

«Главная обязанность натуральной философии—делать заключения из явлений, не измышляя гипотез, и выводить причины из действий до тех пор, пока мы не придем к самой первой причине, конечно, не механической...» [8, И. Ньютон. Оптика... - М.: Гостехтеоретиздат, 1954] Современная физика объясняет мир с помощью сотен частиц, которые притягиваются или отталкиваются— взаимодействуют силами четырёх типов: гравитационные (всемирное тяготение), электромагнитные (между электрическими зарядами), сильные (ядерные силы), слабые (бета–распад ядра)

Эти силы имеют поразительно разные масштабы по величине и расстоянию на которых они действуют. В стандартной модели элементарных частиц электромагнитное и слабое взаимодействия описываются как единое электрослабое взаимодействие. В современной квантовой механике силы возникают от обмена частицами, а в современной теории тяготения – общей теории относительности - из геометрии пространства-времени. Совершенно несовместимые теории. Московский физик Вадим Книжник, проживший на этом свете только 25 лет, успел сказать нам, что *«объединение взаимодействий достигается объединением идей»* Послушаемся А. Эйнштейна: *«Невозможно решить проблему на том же уровне, на котором она возникла. Нужно стать выше этой проблемы, поднявшись на следующий уровень»* Нам представляется, что эти четыре силы и соответствующие взаимодействия можно объединить и описать единой теорией только отказавшись от них, а именно: сделать вывод, что

1. Сил в природе нет. Мы понимаем, что тогда мы должны пойти дальше:
2. Движенья нет (в современном механическом понимании),
3. Времени в Космосе нет.
4. Скорости нет.

В следующих статьях мы попытаемся объяснить эти выводы.

«Не должно принимать в природе иных причин, сверх тех, которые необходимы и достаточны для объяснения явлений. Ибо природа проста...» (И. Ньютон. Сборник статей М.-Л., Изд-во АН СССР, 1943)

Закон всемирного тяготения Ньютона надо назвать **законом всемирного движения (изменения)**, так как тела не притягиваются, нам просто так кажется, а Космос просто так «изменяется» по математическим законам, выведенным Ньютоном. Взаимного тяготения материи в Космосе нет, а есть возбуждённый

Временем Космос, «движение»- изменение которого описывается законами Ньютона и другими законами. Но удивительным образом, *«Все объекты во Вселенной ведут себя так, как если бы гравитация существовала»* (Морис Клайн. Математика. Поиск истины. [1, с. 246]) Правда, и Солнце ведёт себя так, как если бы вращается вокруг Земли. После Коперника мы знаем, что это не так. Три закона механики, составляющие фундамент классической механики и позволяющие написать уравнения движения для любой механической системы при известных силах, сформулированы И. Ньютоном в книге «Математические начала натуральной философии» :

1. Закон инерции. **«Закон I»** *«Всякое тело продолжает удерживаться с состоянием покоя или равномерного прямолинейного движения, пока и поскольку оно не понуждается приложенными силами изменить это состояние»* [3, с.39]

В свете энергетической теории необходимо написать следующим образом:

«Всякое тело продолжает удерживаться с состоянием покоя или равномерного прямолинейного движения, пока и поскольку, не изменится разность энергетических потенциалов между «телом» и Космосом»

2. Закон движения, связывающий силу, приложенную к телу с получающимся от этого ускорением, где масса – мера инертности тела.

Формулировка Ньютона: **«Закон II»** *«Изменение количества движения пропорционально приложенной движущей силе и происходит по направлению той прямой, по которой эта сила действует»* [3, с.40] Наша формулировка:

«Изменение количества движения пропорционально разности энергетических потенциалов и происходит по направлению уравнивания потенциалов»

3. Закон действия и противодействия. Формулировка Ньютона: **«Закон III»**

«Действию всегда есть равное и противоположное противодействие, иначе - взаимодействия двух тел друг на друга между собою равны и направлены в противоположные стороны» [3, с.41] В свете излагаемой нами энергетической теории **«Закон III»** необходимо написать следующим образом: Работа = энергия :

$$A=E=FR=4\pi\Delta\varphi_1 \Delta\varphi_2R$$

Солнце притягивает Землю в системе СИ с силой:

$$F_G=Gm_1m_2/R^2=6.67384\times 10^{-11}2\times 10^{30}\times 6\times 10^{24}/(150\times 10^9)^2=35.6\times 10^{21}\text{ м кг с}^{-2}$$

($G=1/4\pi$, G ($\text{м}^3/\text{кгс}^2$) в системе СИ= $1/4\pi$ в системе ЛТ, откуда $1\text{кг}=4\pi G(\text{м}^3\text{с}^{-2}) = 8.38554\times 10^{-10}\text{м}^3\text{с}^{-2}=1\text{кг}$) [11, с.9]

В естественной системе размерностей ЛТ

$$F_{GLT}=4\pi GF_G=298.53\times 10^{11}\text{м}^4/\text{с}^4.$$

При известной скорости вращения Земли вокруг Солнца, равной $v_2=29.8\times 10^3$ м/с, согласно формулы $F=4\pi\varphi_1\varphi_2=4\pi v_1^2 v_2^2$ и Солнце вращается

вокруг Земли с относительной скоростью $v_1=(F_{GLT}/4\pi v_2^2)^{1/2}=51.7$ м/с. Согласно описываемой энергетической теории этот закон применим для всего Космоса, то есть всех планет и движения электрона вокруг ядра, то есть при «движении» электрона со скоростью $v_e=2.2 \times 10^6$ м/с (в атоме водорода) ядро-протон движется со скоростью $v_p=2.23 \times 10^{35}$ м/с.

Ричард Фейнман в своей знаменитой книге «Характер физических законов» [15] удивляется: «Тяготение относится к электрическому отталкиванию, как единица к числу с 42 нулями. Это вызывает глубочайшее недоумение. Откуда могло взяться такое огромное число? Электрическое отталкивание/сила тяготения $=4.17 \times 10^{42}$.

Каким должно быть общее уравнение, если решая его для двух видов сил гравитационного притяжения и электрического отталкивания, мы приходим к такому фантастическому отношению?» [15, с. 16, «Квант»]

Позволим объяснить это «фантастическое отношение» на основе энергетической теории. Действительно, гравитационная сила притяжения электрона к электрону, на расстоянии борковского радиуса $r_e=a_0=5.29177 \times 10^{-11}$ м, равна

$$F_{Gee}=19.788 \times 10^{-51} \text{ кг м/с}^2 \text{ (Н)},$$

Сила электрического отталкивания электрона от электрона по закону Кулона равна

$$F_{Kee}=8.246 \times 10^{-8} \text{ кг м/с}^2 \text{ (Н)}$$

Отношение электромагнитной и гравитационной сил

$$F_{Ke}/F_{Gee}=4.167 \times 10^{42}$$

Электрон, обладающий массой, создаёт и уменьшает «фоновый» энергопотенциал Космоса на расстоянии своего «классического радиуса» от центра на величину, равную в системе размерностей ЛТ: $\Delta\phi_e=m_e \cdot 8.38554 \times 10^{-10}/4\pi r_0 = 2.15817 \times 10^{-26} \text{ м}^2/\text{с}^2$ (где $r_0=2.8179 \times 10^{-15}$ м; «первая космическая» скорость электрона равна $v_{1e}=(2.15817 \times 10^{-26} \text{ м}^2/\text{с}^2)^{1/2}=1.46872 \times 10^{-13}$ м/с.

(Скорость электрона орбитальная $v_e=C\alpha=2.188 \times 10^6 \text{ мс}^{-1}\alpha=e^2/\hbar c = 7.297352 \times 10^{-3}\alpha^{-1}=137.036\dots$)

Отношение «фонового» энергопотенциала Космоса, равного C^2 к величине уменьшения энергопотенциала от «фонового» на расстоянии радиуса электрона составляет $\Delta\phi_0/\Delta\phi_e = C^2/2.15817 \times 10^{-26} \text{ м}^2/\text{с}^2 = 4.167 \times 10^{42}$ – фундаментальное «Большое число».

Другие «Большие числа» - производные, например отношение заряда электрона к его массе в системе ЛТ равно $e/m_e = 2.04118 \times 10^{21}$. (Отношение размера Вселенной к «классическому» радиусу электрона $R/r_0=4.497 \times 10^{42}$)

«Большого Взрыва» (первого толчка) не было и не могло быть. Наблюдаемое расширение Вселенной, трактуемое современной космологией как расширение пространства, - это очередной иллюзорный эффект. В нашем мире нет механических движений, которые являются иллюзорными и представляются видимыми «вершинами айсбергов» более глубинных процессов изменения

энергетических характеристик Космоса. Наблюдаемость расширения Вселенной необходимо объяснить периодическим нарушением энергетического равновесия Вселенной, то есть изменением энергетического потенциала Космоса во времени. Энергетический потенциал Вселенной меняется из-за того, что часть «живой энергии» (в современной терминологии «тёмной энергии») расходуется на массообразование, и образование и развитие «живой материи», и информационного обеспечения этого процесса. Постоянная Хаббла ни что иное, как отношение новообразованной массы за секунду ко всей массе Вселенной, или, соответственно, энергии, расходуемой на новое массообразование ко всей энергии наблюдаемой Вселенной, или отношение дополнительного энергетического потенциала ко общему потенциалу Вселенной, равной C^2 . Действительно, $m_0/M = e_0/E = \varphi_0/\varphi = H_0 = 2.365 \times 10^{-18} \text{ с}^{-1}$ – постоянная Хаббла). Постоянная Хаббла – это коэффициент (градиент) глобального изменения Вселенной в единицу времени. Постоянная Хаббла – это скорость «появления» Времени. Она характеризует процесс, происходящий в каждой «ячейке» Космоса, здесь и сейчас, а в каждой ячейке Космоса происходит переход энергии Времени в материю и обратно. В настоящее время на Земле мы наблюдаем прямо экспоненциальное развитие «живой материи» и разума, и, видимо, в них будет «конденсироваться» значительная часть «живой энергии» Космоса. Заметим, что «микроскопические» относительные скорости протона и электрона на расстоянии «классического» радиуса от центра, стремящиеся к нулю, наталкивают на мысль о возможности квантованной материально-энерго-информационной структуры Космоса. Здесь мы должны сделать вывод, что мы наблюдаем «материальное вращательное движение» энергетических потенциалов по структуре Космоса вроде «вихрей Декарта», и сказать, что к этой интересной теме мы вернёмся в следующих статьях.

«Тяготение должно вызываться некоторым агентом, постоянно действующим по определённым законам; материален этот агент или нематериален, я предоставляю судить читателям» (И. Ньютон. Четыре письма сэра И. Ньютона доктору Бенгли)

В своём фундаментальном труде - «Математические начала натуральной философии», в котором описаны закон всемирного тяготения и законы классической механики, а пространство и время понимаются абсолютно и относительно, И. Ньютон пишет, что понятия **время, пространство, место и движение** «необходимо... разделить на абсолютные и относительные, истинные и кажущиеся, математические и обыденные»

«Притяжения» всегда потому и происходят к телам, потому что тела-массы для своего «существования» «всасывают» энергию Космоса, образуя разность энергетических потенциалов, благодаря которому (разности потенциалов) и происходит как будто перемещение- движение энергии-массы, что мы и воспринимаем как притяжение тел.

«Допустить, что ... одно тело должно действовать на расстоянии через пустоту на другое...- есть для меня нелепость...» (Ньютон) Видимо, **дально-**

действия нет в Космосе в принципе. В приведённой нами формуле закона всемирного движения-изменения согласно энергетической теории:

$$A=E=FR=4\pi\Delta\varphi_1\Delta\varphi_2R$$

не осталось ни масс, ни гравитационной постоянной. Так называемая «сила тяготения» зависит только от энергетических характеристик Космоса, а массы тел – это всего лишь мера (коэффициент) «материализованной» энергии Космоса. Эта формула справедлива для всех взаимодействий.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Морис Клайн. Математика. Поиск истины. «Римис». 2007.
2. Максвелл Д.К. Статьи и речи. (М. Наука, 1968)
3. Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Перевод А.Н. Крылова. Редакция Л.С. Полака. М.: Наука, 1989.
4. Эйнштейн А.. Собрание научных трудов. – М.;Наука, 1965, 1966.
5. Паули В. Теория относительности. - М.;Наука, 1983.
6. Киттель Ч., Найт В., Рудерман М. Берклеевский курс физики - М.;Наука, 1983. - Т.1, Механика.
7. Клайн М. Математика. Утрата определенности. – М.: Мир, 1984.
8. Ньютон И. Оптика...- М.: Гостехтеоретиздат, 1954.
9. Галилей Г. Избранные труды в двух томах. – М.: Наука, 1964.
10. Вавилов С.И. Исаак Ньютон. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945.
11. Ерохин В. В. Абсолютная система физических единиц.
12. Викулин В. Система физических величин в размерности ЛТ без подгоночных коэффициентов.
13. Никитин А. П. Прости меня, Эйнштейн. Буквика. Москва, 2013. ISBN 978-5-8853-2985-9
URL: <http://shop.bookvika.ru/catalog/product/id/4005023>
14. Aleksandr P. Nikitin. The Law of Eternal Movement. Eastern European Scientific Journal, Ausgabe 4-2013. DOI10.12851/EESJ2013ART02
15. Фейнман Р. Характер физических законов, М., «Наука», Изд. второе, исправленное, 1987г. Библиотека «Квант», в.62.
16. Никитин А.П. Космос – это Я. Авторская книга. Москва, 2014. ISBN978-5-91945-482-3
17. Никитин А.П. Закон всемирного движения. 2013.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13234.html>
18. Никитин А.П. «К энергодинамике движущегося» Космоса. 2014,
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13288.html>

«К ЭНЕРГОДИНАМИКЕ ДВИЖУЩЕГОСЯ» КОСМОСА (К 110-ЛЕТИЮ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ)¹

© *Никитин А.П.*², 2014

Статья посвящена изложению энергетической теории единого Космоса, в которой все изменения и взаимодействия (в том числе и гравитационные) рассматриваются не как силовые взаимодействия и проявления искривления пространства-времени, а как проявления и следствия энергетических процессов в Космосе. Стандартная модель элементарных частиц и Общая теории относительности (ОТО) поразительно точно, каждая в своей области, объясняют и согласовываются с практическими экспериментами. Но самое удивительное в том, что эти две теории несовместимы. Для создания объединяющей «теории всего» у нас нет другого пути, как объединить **Время, Пространство, Материю и Сознание** в одно единое неразделяемое динамическое энерго-материально-информационное целое – **Космос. В нашем мире нет взаимодействия в принципе.** Автор приходит к выводу, что необходимо отказаться от инфляционной парадигмы современной космологии. В данной статье в свете энергетической теории рассматриваются проблемы «тёмной материи» и «тёмной энергии», существование которых уже не вызывает сомнений, но природа которых пока неизвестна. Излагается идея о том, что космологическая постоянная Λ ни что иное, как коэффициент пропорциональный изменению энергетического потенциала Космоса и соответственно Времени, то есть постоянной Хаббла.

Ключевые слова и фразы: энергетическая теория, энергия Вселенной, время, пространство, материя, сознание, энергодинамика, космос, Бартини, мощность энергии космоса.

«Никакую проблему невозможно решить на том же уровне, на каком она возникла»
Альберт Эйнштейн

«Известно, что» **общая теория относительности (ОТО) А. Эйнштейна и квантовая механика** «в том виде, как их в настоящее время обыкновенно понимают, в применении к движущемуся Космосу приводят к разделению единой реальной Природы..., которая, по-видимому, несвойственна самим явлениям». Вспомним, например, **невозможность объяснения без привлечения «темной материи» и «темной энергии» высоких орбитальных скоростей вращения внешних областей галактик и расширения Вселенной с ускоре-**

¹ “Moving to Electrodynamics” Space (The 110th Anniversary Of The Special Theory Of Relativity)

² *Никитин Александр Павлович. Nikitin Aleksandr.* ООО «Камгражданпроект», 423814, Россия, РТ, г. Набережные Челны, Московский проспект, д.98, кв.173, тел. 8-919-620-51-81, E-mail: anikitinaaa@mail.ru

нием в макромире, а также вероятностный характер квантовой механики в микромире, где случайность - фундаментальный закон.

«Примеры подобного рода, как и неудавшиеся попытки построения квантовой теории гравитации на основе квантовой механики и ОТО, невозможность обнаружения гравитационных волн и гравитона, несоблюдение закона сохранения энергии в ОТО, что является невозможной ценой за геометризацию гравитационного взаимодействия..., ведут к предположению, что не только в механике, электродинамике...никакие свойства явлений не соответствуют понятию абсолютного покоя, и даже более того – к предположению, что...объединяющей идеей и фундаментальным законом нашего мира является универсальный принцип сохранения энергии при однородном времени. Мы намерены это предположение (содержание которого в дальнейшем будем называть энергетическим принципом) превратить в предпосылку и сделать кроме того, добавочное допущение, находящееся с первым лишь в кажущемся противоречии, а именно:» что в Космосе происходит постоянный переход («пульсирование», «мерцание») энергии в материю и обратно с частотой Планка, что является фундаментальным свойством нашего мира.

Эти две предпосылки достаточны для того, чтобы, положив в основу энергетическую теорию, построить простую, свободную от противоречий энергодинамику движущихся тел. Тогда введение «светоносного эфира» окажется излишним, поскольку в предлагаемой теории вводится понятие Космос, наделенное особыми свойствами, а также ни в одной точке Космоса, в которой протекают энергетические процессы, не приписывается какой-нибудь вектор скорости» Развиваемая теория опирается, как всякая другая, на закон сохранения энергии и однородность времени. Недостаточное понимание этого обстоятельства – корень трудностей, преодолевать которые приходится теперь энергодинамике движущегося Космоса» [3]

«Желая описать движение какой-нибудь материальной точки, мы даем значения ее координат как функций времени. При этом следует иметь ввиду, что подобное математическое описание имеет физический смысл только тогда, когда предварительно выяснено, что подразумевается здесь под временем. Мы должны обратить внимание на то, что все наши суждения, в которых время играет какую-либо роль, всегда являются суждениями об одновременных событиях.» [3, с.98] «Согласно опыту, мы полагаем также, что величина $2AB/(t_A - t_B) = V$ есть универсальная константа (скорость света в пустоте)» [3, с.99-100] «Дальнейшие соображения опираются на принцип относительности и на принцип постоянства энерго-гравитационного потенциала Космоса» [3, с.100]

«Если принять во внимание, что свет вдоль осей Y и Z при наблюдении из покоящейся системы всегда распространяется со скоростью $(\phi_0 - \Delta\phi)^{1/2} \dots$ » [3, с.103] (где $\phi_0 = C^2$ – энерго-гравитационный потенциал Космоса, $\Delta\phi$ – разность энерго-гравитационных потенциалов)

«...современная теория относительности основана на разделении физической реальности на метрическое поле (гравитацию), с одной стороны, и на электромагнитное поле и вещество – с другой. В действительности пространство, вероятно, должно быть единым по своему характеру, и современную теорию следует рассматривать лишь как предельный случай» [3, Т.2, с.611]

Американский физик, лауреат Нобелевской премии Дэвид Гросс на своей лекции в Академии Наук в Москве привёл цитату Эдварда Виттена: «*Пространство и время могут быть обречены*», что означает, что пространство и время могут быть производными.

«Объединение взаимодействий достигается путём объединения идей» (В. Г. Книжник). На пути создания объединённой теории мы должны все взаимодействия нашего мира объединить в наших головах в виде идей, что возможно, как нам представляется, на основе предлагаемой энергетической теории, в развитие идей Германа Минковского: «*Воззрения на материю, пространство и время, которые я намерен перед вами развить, возникли на экспериментально-физической, теоретической и философской основе. В этом их сила. Их тенденция радикальна. Отныне материя сама по себе, сознание само по себе, пространство само по себе и время само по себе должны обратиться в фикции и лишь некоторый вид соединения всех четырёх в единый Космос должен еще сохранить самостоятельность*» [2, с.181]

Для создания объединяющей «теории всего» у нас нет другого пути, как объединить **Время, Пространство, Материю и Сознание** в одно единое неразделяемое динамическое энерго- материально-информационное целое – **Космос**. Соединяя Время, Пространство, Материю и Сознание в единый Космос, почему бы не допустить их взаимодействия и взаимопревращения внутри единого целого – Космоса.

«...с ньютоновской точки зрения оказалось необходимым ввести постулаты *tempus est absolutum, spatium est absolutum*, [Время абсолютно, пространство абсолютно (лат.)-Прим. ред.] так с точки зрения теории относительности мы должны объявить *continuum- spatii et temporis est absolutum*. [Пространственно-временной континуум абсолютен (лат.) -Прим. ред.] [39, т.2, с.43-44]

Пространство, Время, Материя, Информация, Сознание и Мышление «сходны по существу—это только различные выражения одного и того же—энергии» [39, Т.2,с.37]

С точки зрения излагаемой энергетической теории мы должны заявить:

«**Energia absolutum!**»

Истинными могут стать только безумные идеи. (Нильс Бор) «*Истинно, ибо абсурдно*» (Тертуллиан, латинский философ, 160 – 220 гг.)

Прогресс физической науки шёл по пути обнаружения и изучения всё более микроскопических фундаментальных элементарных частиц вплоть до кварков. К настоящему времени построена Стандартная модель элементарных частиц и

Общая теория относительности (ОТО), которые поразительно точно, каждая в своей области, согласовываются с практическими экспериментами. Область применения Стандартной модели – элементарные частицы с энергиями, соизмеримыми с постоянной Планка, а ОТО – от планковских величин до космологических масштабов. Но самое удивительное в том, что эти две теории несовместимы. Главной проблемой ОТО является невозможность построения для неё квантовой модели гравитационного поля. В квантовой теории гравитации гравитационное взаимодействие по стандартному варианту предсказывается как обмен частицами – гравитонами (калибровочными бозонами со спином 2, но получающаяся при этом теория не перенормируема, то есть не имеет физического смысла. Альтернативные ОТО теории не фальсифицируемы, то есть не могут быть проверены экспериментально. Следующий шаг на пути решения этих проблем сделала теория Струн, основная идея которой состоит в том, что все фундаментальные взаимодействия возникают в результате колебаний и взаимодействий ультрамикроскопических квантовых струн на масштабах планковской длины 10^{-35} м. Мы считаем, что к настоящему времени и данная концепция-парадигма себя исчерпала и предлагаем, отказавшись от частиц и струн, заменить все фундаментальные взаимодействия энергодинамикой энерго-материально-информационной Структуры Космоса.

В такой ситуации возникает естественный вопрос: нельзя ли на основе новой объединяющей идеи вложить в эти успешные теории единый физический смысл?

С нашей точки зрения, необходимо достраивать не теорию взаимодействующих элементарных частиц и струн, а строить энергетическую теорию единого Космоса. Предлагается рассматривать все фундаментальные взаимодействия (в том числе и гравитацию) не как силовое взаимодействие, не как проявление искривления пространства-времени, а как проявление и следствие энергетических процессов в Космосе.

Теория, которую мы продолжаем излагать в этой статье, абсолютизирующая энергию, не может, конечно, называться иначе, как «Энергетическая Теория Космоса» (ЭТК). **ETS** - Energy Theory of Space. На ваш вопрос: «Как же это, ... вы выступаете столь решительным образом?» уже ответил великий Галилей: «...Результат будет такой, какой я вам говорю, так как необходимо, чтобы он последовал; более того, я скажу, что вы и сами также знаете, что не может быть иначе»:

ЭНЕРГИЯ

«Мировой процесс есть проявление единой мировой энергии...»

В. М. Бехтерев. [1, с.8]

«Поиск сущности я считаю занятием суетным и невозможным...»

Если тщетно искать субстанцию..., это ещё не значит, что нами не могут быть исследованы некоторые их характеристики...»

Г. Галилей

Энергия по-гречески означает «действие, мощь». Энергия является мерой взаимодействия Космоса, мерой перехода из одного состояния Космоса в другое. Энергия замкнутой физической системы остается постоянной во времени – закон сохранения энергии.

У Пифагора максима – *«всё согласно числу»*, у Демокрита первоосновой мира служили атомы и пустота, у Аристотеля нет пустоты и материю образуют пять «стихий» (первоэлементов): воздух, вода, земля, огонь и эфир, в мировоззрении Птолемея в центре мира была Земля, у Галилея главное – принцип движения по инерции, у Ньютона закон мира – закон всемирного тяготения, у Эйнштейна – постоянство скорости света, а мы предлагаем взять за высший принцип, за «абсолютное» – энергию.

Послушаем, что сказали про энергию великие: *«Таким образом, масса и энергия сходны по существу – это только различные выражения одного и того же. Масса тела не постоянна; она меняется вместе с его энергией»* [А. Эйнштейн, 3, т.2, с.87]

Космос бесконечен. За пределами Космоса тоже Космос и ничего кроме Космоса. Значит источник энергии Космоса должен быть заложен в природе самого Космоса. Космос по природе, по определению обладает энергией, которая просто переходит из одного вида в другой, концентрируются в «массе» и «поле».

«Ничто из того, что есть, не может быть уничтожено. Всякое изменение есть только соединение и разделение частей» (Демокрит)

«Во Вселенной, во всей созданной материи есть известное количество движения, которое никогда не увеличивается, не уменьшается, и, таким образом, если одно тело приводит в движение другое, то теряет столько своего движения, сколько его сообщает» (Декарт)

Майкл Фарадей высказывает идею о том, что различные формы взаимодействий в природе, а именно: механическое, тепловое, химическое, электромагнитное, в которых проявляются силы материи, имеют общее происхождение, то есть могут превращаться друг в друга.

Немецкий врач Роберт Майер, исследуя функционирование организма человека, формулирует закон сохранения энергии в следующей форме:

«Движение, теплота, и...электричество представляют собой явления, которые могут быть сведены к единой силе, которые изменяются друг другом и переходят друг в друга по определенным законам» *«Всеобщий закон природы, не допускающий никаких исключений...»*

Гельмгольц в 1847 году сформулировал закон сохранения энергии, называя кинетическую энергию *«живой силой»*, а потенциальную энергию – *«напряжённой силой»*, в следующей форме: *«Когда тела природы действуют друг на друга с силами притяжения или отталкивания, не зависимиыми от времени и скорости, то сумма живых сил и напряжённых сил остаётся постоянной»*

Эмми Нётер, удивительная женщина-математик из Германии, в 1918 году доказала теорему теоретической физики о фундаментальной связи закона со-

хранения энергии со временем, заключающейся в том, что в изолированной системе любой физической природы выполняется закон сохранения энергии при равномерном течении, однородности времени и ни один его момент не выделен по сравнению с другим. Значит, для любой замкнутой системы есть величина, называемая энергией, которая не меняется во времени.

*«Все физические законы подчинены одним и тем же законам сохранения...» «Существует факт, или, если угодно, закон, управляющий всеми явлениями природы... Исключений из этого закона не существует; ...он абсолютно точен. Название его – **сохранение энергии**. Он утверждает, что существует определенная величина, называемая энергией, которая не меняется ни при каких превращениях, происходящих в природе. Это по существу математический принцип, утверждающий, что существует некоторая численная величина, которая не изменяется ни при каких обстоятельствах. Это отнюдь не описание механизма явления или чего-то конкретного, просто-напросто отмечается то странное обстоятельство, что можно подсчитать какое-то число и затем спокойно следить, как природа будет выкидывать любые свои трюки, а потом опять подсчитать это число – и оно останется прежним» [4, Т.1]*

Давайте же «посчитаем это число» - энергию нашей видимой Вселенной, принимая ее как замкнутую систему, как нам советует Р.Фейнман и начнём мыслить энергетически, приближая следующую эпоху «*энергетического мировоззрения*» (Н. К. Рерих. гл. «Парапсихология» из книги «Химават») Какой энергией обладает Космос?

По Эйнштейну $E=MC^2$. Это внутренняя энергия материи бесконечного Космоса. Внешней энергии у Космоса нет, но энергия Космоса в объёме наблюдаемой Вселенной должна быть пропорциональна объёму V , плотности материи ρ , квадрату скорости C - энергетическому потенциалу C^2 и времени T :

$$E_K = \rho V C^2 T,$$

Учитывая стабильность Метагалактики, исходя из равенства во Вселенной силы тяготения центробежной силе, плотность фактическая материи Вселенной, равна $\rho_\phi = 3/4 \pi G T^2$, а плотность «темной материи»: $\rho = 1/G T^2$.

Мысленно выделим объём, с центром на планете Земля, равный объёму шара с радиусом $R=CT$, возможный в любом месте бесконечного Космоса. Тогда полная энергия наблюдаемой Вселенной равна:

1. Энергия фактической массы «барионной материи»

$$E_m \phi = \rho_\phi V C^2 = T C^5 / G \quad (6.13\%)$$

Интересно, что в системе размерностей ЛТ размерность мощности равна $m^5 c^{-5}$, а числовое значение мощности Космоса без 4π удивительным образом совпадает с $C^5 = 2.4216 \times 10^{42} m^5 c^{-5}$ - настоящее большое число. Видимо, **4π** присутствует во всех формулах энергии и мощности потому, что энергия и мощность «возбуждаются» и распространяются во все стороны в объёме сферы под углом 4π сте-

радиан. Нет в Космосе каких-то определенных первоисточников энергии. Мощность, будучи постоянной величиной, исходит от каждого «узла структуры Космоса», она есть везде, здесь и сейчас. Обратим внимание на то, что в абсолютной естественной системе размерностей ЛТ, в которой гравитационная постоянная $G=1/4\pi$, а $1\text{кг}=8.38554\times 10^{-10}\text{м}^3\text{с}^{-2}$, удивительным образом степени С равны:

1. $C^1=2.99792458\times 10^8\text{мс}^{-1}$ -скорость возмущения структуры Космоса,
2. $C^2=8.98755\times 10^{16}\text{м}^2\text{с}^{-2}$ -постоянный энергетический потенциал Комоса,
3. $C^3=26.94400\times 10^{24}\text{м}^3\text{с}^{-3}=\text{const}$ – постоянный массовый расход во Вселенной в секунду, величина массообразования в секунду: $m=M\ 8.38554/T\ 4\pi\ 10^{10}=26.9407\times 10^{24}\text{м}^3\text{с}^{-3}$
4. $C^4=80.776087\times 10^{32}\text{м}^4\text{с}^{-4}$ –гравитационная сила Вселенной $F=M^2/R^2=80.756\times 10^{32}\text{м}^4\text{с}^{-4}$
5. $C^5=242.1628\times 10^{40}\text{м}^5\text{с}^{-5}=\text{const}$ - мощность энергии нашей Вселенной. (в скобках заметим, что приведённая постоянная Планка – «элементарный квант действия» в системе размерности ЛТ при $G=1/4\pi$ и $1\text{кг}=8.38554\times 10^{-10}\text{м}^3\text{с}^{-2}$ удивительным образом точно равен:

$$\hbar = C^5 4\pi t_p^2 / 8.38554 \times 10^{-10} \text{ м}^3 \text{ с}^{-2} = 1.054\ 784 \times 10^{-34} \text{ Дж с}$$

6. $C^6=725.9858\times 10^{48}\text{м}^6\text{с}^{-6}=\text{const}$ скорость изменения мощности? Ускорению мощности? при $G=1/4\pi$ и $1\text{кг}=8.38554\times 10^{-10}\text{м}^3\text{с}^{-2}$.

В таблице Бартини Р. О. это будет выглядеть следующим образом (табл. 1).

Давайте посмотрим на эту таблицу: какая гармония! Какая музыка звучит по этим ногам Космоса! *«Я искренне убеждён в её истинности и созерцаю её красоту с восторгом и упоением, не смея верить самому себе»* [И. Кеплер] Прервём лирическое отступление и продолжим определение полной энергии наблюдаемой Вселенной:

2. Энергия «темной материи»

$$E_M = \rho V C^2 = 4\pi T C^5 / 3G \quad (25.67\%)$$

3. Гравитационную энергию фактической «барионной материи»

$$E_{Gmf} = 3/5 G m_\phi^2 / R = 3 T C^5 / 5G \quad (3.68\%)$$

4. Гравитационную энергию «темной материи»

$$E_{GM} = 3/5 G M^2 R = 16\pi^2 T C^5 / 15G \quad (64.52\%)$$

(В скобках отметим, что кинетическая энергия механического движения «барионной» материи, а также энергия реликтового излучения и потока нейтрино, составляют по оценкам ученых сравнительно небольшие величины, которые не будем учитывать:

Нейтринное излучение ~ 300 нейтрино в 1см^3 с энергией-массой одной частицы 0.28эВ ($1\text{эВ} = 1.602 \times 10^{-19}\text{Дж}$)

Таблица 1. Энергетические характеристики Космоса (Таблица Бартини Р. О) в системе размерностей LT:

L ⁶	T ³	T ²	T ¹	T ⁰	T ⁻¹	T ⁻²	T ⁻³	T ⁻⁴	T ⁻⁵	T ⁻⁶
										C ⁶ =725,9858 x10 ²⁶ м ² с ⁶ Скорость передачи мощности энергии
L ⁵								Энергия	C ⁵ =242,1628 x10 ²⁶ м ² с ⁵ мощность энергии Космоса	
L ⁴									C ⁴ = 80,776087 x10 ²⁵ м ² с ⁴ – сила гравитацион- ная Космоса	
L ³				L ³ Объем простран- ственный			C ³ = 26,94400 x10 ²⁵ м ² с ³ – масса в секунду Тем массы массовый расход			
L ²				L ² Поверхность		C ² = 8,98785 x10 ¹⁶ м ² с ² –энергетич- еский потен- циал Космоса				
L ¹				L ¹ Длина Глобость Самондукция	C ¹ = 2,99792458 x10 ⁸ м с ⁻¹ – скорость распро- странения воз- мущений	L ¹ T ² Ускорение				
L ⁰	T ³ Объем времени	T ² Поверхность времени	T ¹ Период	C ⁰ = Безразмерные Константы a= 7,297 x10 ⁻³ b=1,117 c=3,14159	L ¹ T ¹ частота колеба- ний структуры Космоса	T ² Массовая плотность				
L ⁻¹			T ¹ L ¹ Проводи- мость							
L ⁻²		T ² L ² Магнитная проницае- мость								

Энергия в объеме Вселенной равна $E_n = 1.1 \times 10^{68}$ Дж.

И реликтовое излучение ~ 500 фотонов в 1 см^3 с массой одной частицы $5 \times 10^{-34} \text{ г/см}^3$

Энергия в объеме Вселенной равна $E_R = 0.365 \times 10^{66}$ Дж.)

Итого:

$$E = E_m + E_{Gm} + E_M + E_{GM} = TC^5/G + 4\pi TC^5/3G + 3TC^5/5G + 16\pi^2 TC^5/15G = \\ = TC^5/G (1 + 4\pi/3 + 3/5 + 16\pi^2/15) = 25.0277 \times 10^{70} \text{ Дж} \quad (100\%)$$

(В системе LT полная энергия Вселенной $E = 4\pi TC^5(1 + 4\pi/3 + 3/5 + 16\pi^2/15)$, эта формула получилась не такой красивой, видимо, требует уточнения или что-то нами не учтено)

Сравним полученные нами данные с последней информацией: 22 марта 2013 года получена информация с обсерватории «Планк» согласно которым доля тёмной энергии Вселенной оценивается в 68.3%, тёмной материи – 26.8%, и барионной материи (Ordinary Matter) – 4.9%. Эти уточнённые данные приближаются к нашим значениям.

По результатам трёхлетних наблюдений WMAP определены на основе Λ CDM-модели также:

- Возраст Вселенной = 13.73×10^9 лет = **13.73 млрд. лет.**

- постоянная Хаббла = **73.5 км/с/Мпк**, что почти точно совпадает с нашими данными, определёнными при гравитационном потенциале Космоса $\phi_1 = C^2$:

-постоянная Хаббла $H=73.0$ (кмс⁻¹)Мпк= 2.3655×10^{-18} с⁻¹

-Возраст Вселенной $T=1/H=0.422744 \times 10^{18}$ с¹=**13.3959** млрд.лет, (в году 3.15576×10^7 с)

Ещё в 1931 году Фриц Цвикки для объяснения наблюдаемых больших скоростей звёзд на окраинах Вселенной, (по закону Кеплера и Ньютона скорости должны уменьшаться), выдвинул фантастическую на то время идею о скрытой массе – «тёмной материи», гало которой сферически окружает галактики. Дальнейшие исследования галактик Андромеды и других, выполненные Верой Рубин и Кентом Фордом, подтвердили гипотезу Цвикки. Необходимость объяснения гравитации «тёмной материей» однозначно указывает на энергетическую природу гравитации.

$E=16.3164 TC^5/G$ – это полная энергия Космоса за время T .

Отношение полной энергии Вселенной-Космоса к времени жизни Вселенной $E/T=16.3164TC^5/GT=16.3164C^5/G=5.9205 \times 10^{53}$ Джс⁻¹ (кгм²с³)= $N=\text{const}$ – это ни что иное как мощность энергии Времени во Вселенной в современном объеме $V=8.52674 \times 10^{78}$ м³ за единицу времени, то есть за секунду. Энергетическая удельная мощность объема в 1м³ Космоса-Времени равна $n=N/V=6.9435 \times 10^{-26}$ Дж с⁻¹ м⁻³

Мощность энергии Времени в 1м³ за время Планка равна

$$n/t_p=1.288 \times 10^{18} \text{ Дж с}^{-1} \text{ м}^{-3}.$$

Откуда же взялась и постоянно генерируется эта громадная энергия ?

Дерзнем предположить, что это – энергия Времени. Время поставляет энергию во Вселенную. Каждая ячейка Космоса излучает энергию Времени во все стороны. Время не приходит откуда-то, оно есть везде и всегда. Необходимо постулировать, что каждая ячейка Космоса генерирует элементарный квант энергии Времени, равный

$$X=Et_p/V=16.3164 TC^5 t_p/G V=16.3164 \rho_\phi C^2 t_p=15.8247 \times 10^{-52} \text{ Дж с м}^{-3}$$

где E – полная энергия Вселенной, t_p – время Планка, V – объем Вселенной, $\rho_\phi VC^2=TC^5/G$, $\rho_\phi=3H_0^2/4\pi G=3/4\pi GT^2=2.00162 \times 10^{-26}$ кгм⁻³.

$X=15.8247 \times 10^{-52}$ Джс м⁻³ = χ (заметим, что элементарный квант энергии Времени χ численно равен космологической постоянной Эйнштейна Λ)

Интересно, чему равны частота и длина волны де Бройля для этого кванта энергии Времени, которого можно назвать **хротоном** в честь древнегреческого бога Времени Хроноса.

$$v=E/h=\chi/h=2.3882 \times 10^{-18} \text{ с}^{-1}=H_0$$

$$\lambda=C/v=1.2553 \times 10^{26} \text{ м}=R$$

Они удивительным образом равны постоянной Хаббла H_0 и радиусу Вселенной R . Значит, Время можно представить как волны с длиной волны равной радиусу Вселенной и частотой, равной постоянной Хаббла.

$\chi T=h$ - постоянная Планка (где T = время существования Вселенной).

В свете вышесказанного дальнедействующее «тяготение» между телами по закону Ньютона и общей теории относительности ОТО Эйнштейна невозмож-

но объяснить только геометрическими свойствами пространства-времени. Необходимо, чтобы последовал вывод о том, что видимые тела, то есть барионная материя, движется в соответствии с энергетическими законами Космоса-Времени.

При энергетическом подходе «сила тяготения» совершает за время t_p работу

$$A = F_G l_p = GmM l_p / R^2$$

Вселенная – «черная дыра»

«Черная дыра» Мичелла (написал письмо об этом в Королевское общество) - гравитационная энергия равна кинетической энергии:

$$GMm/R = mV^2/2,$$

откуда «вторая космическая» скорость, то есть скорость при которой тело может покинуть «притягивающее» тело, равна

$$V^2 = 2GM/R$$

Гравитационный радиус космического тела массой M , при котором свет, как фотон - частица, обладающая массой, с точки зрения теории всемирного тяготения будет притягиваться этим телом и не сможет покинуть это тело, равен $R_G = 2GM/C^2$ (для Земли $R_G = 0.884 \times 10^{-2}$ м, для Солнца $R_G = 2.95 \times 10^3$ м, для Вселенной совпадает с радиусом наблюдаемой Вселенной при равномерной плотности, равной критической) Отсюда, современная физика делает вывод, что любое электромагнитное излучение, а, значит и информация, не могут покидать границы «чёрной дыры». Нам кажется этот вывод преждевременным. Скорее, наши знания и наши возможности остановились пока в этих границах.

С точки зрения нашей энергетической теории, «чёрная дыра» – это область с концентрацией энергии Времени, радиус которой равен $R_G = 2GM/C^2 = 2GE_V/C^4$, где E_V - кинетическая энергия фактической массы «барионной материи»? Если смотреть на нашу Вселенную с этой точки зрения, то получается, что она «чёрная дыра», расширяющаяся со скоростью C .

Границы сферы нашей Вселенной раздвигаются со скоростью света, значит, свет и другое излучение никогда не смогут покинуть пределы нашей наблюдаемой Вселенной. Радиус Вселенной за время жизни $T = 13.5$ млрд. лет = 0.422744×10^{18} с $R = 1.2673546 \times 10^{26}$ м. Полная энергия Вселенной, как уже мы вычислили выше $E_{\text{пол}} = 25.0227 \times 10^{70}$ Дж. Если Вселенная – «черная дыра», то должно выполняться условие $R_G = 2GM/C^2$

В этой формуле M – это, видимо, фактическая масса «барионной» материи. Определим критическую плотность Вселенной в предположении, что Вселенная – «черная дыра»:

$$\begin{aligned} GMm/R &= mC^2/2 \\ GM/R &= C^2/2 \end{aligned}$$

$$G\rho_c A/3\pi R^2 = C^2/2$$

$$\rho_c = 3C^2/8\pi R^2 G \text{ при } C^2/R^2 = H_0^2,$$

где H_0 – постоянная Хаббла, T – время существования Вселенной.

$$\rho_c = 3H_0^2/8\pi G = 3/8\pi GT^2$$

Эта критическая плотность определена из условия равенства кинетической энергии фотонов $mC^2/2$ (частиц материи) гравитационной энергии GMm/R . Правда, при наших выкладках не была учтена полная энергия массы Вселенной, то есть mC^2 , тогда критическая плотность составит величину в 2 раза большую:

$$\rho_c = 3H_0^2/4\pi G = 3/4\pi GT^2$$

Вселенная в энерго-гравитационно–инерционном равновесии.

Силы тяготения для наблюдаемой Вселенной равны силам инерции:

$$F_G = F_i$$

$$GMm/R^2 = ma = mV^2/R$$

($a = V^2/R$ – ускорение при равномерном движении по окружности)

$$GM/R = V^2$$

при $V^2 = H_0^2 R^2$, где H_0 – постоянная Хаббла, T – время существования Вселенной, $M = \rho_f V$ – масса Вселенной.

Плотность фактическая «барионной материи» Вселенной составит

$$\rho_f = 3H_0^2/4\pi G = 3/4\pi GT^2 = 2.00162 \times 10^{-26} \text{ кгм}^{-3}$$

Смеем предположить, что плотность «темной материи» равна

$$\rho_m = H_0^2/G = 1/GT^2 = 8.3861 \times 10^{-26} \text{ кгм}^{-3}$$

В бесконечном Космосе нет и не может быть внешних источников энергии. Значит, в единице объема однородного Космоса при однородном времени находится, если так можно выразиться, однозначно определенное количество энергии, переходящее в различные формы, элементарный квант которой (хротон) равен

$$X = Et_p/V = 16.3164TC^5 t_p/GV = 16.3164\rho_f C^2 t_p = 15.8247 \times 10^{-52} \text{ Дж с м}^{-3} = \chi$$

Мы наблюдаем в природе разные движущиеся тела-массы и процессы – это просто мы наблюдаем переход энергии Времени-Космоса из одной формы в другую. Энергия Времени никуда и никогда не теряется в Космосе, она всегда одна и та же, она равна $\chi = 15.8247 \times 10^{-52} \text{ Дж с м}^{-3}$, она просто переходит из одной формы в другую в другом месте, что мы и наблюдаем как движение материальных тел как будто в результате тяготения. В природе просто идёт процесс концентрации-конденсации энергии Времени в массах и «чёрных дырах» в настоящий период «расширения» Вселенной с последующим расходом в период «сжатия» - «коллапса». Вышесказанное подводит нас к выводу, что ко всем взаимодействиям в природе необходим «энергетический» подход.

В условиях невозможности, отсутствия абсолютного, в том числе абсолютного времени, не может быть и абсолютной скорости. Мы должны сделать вы-

вод, что абсолютной скорости света нет. Фундаментальная скорость, отождествляемая в теории относительности со скоростью света, зависит от энергогравитационного потенциала Космоса, то есть равна $C = (\varphi)^{1/2}$. Второй постулат о постоянстве скорости света, лежащий в фундаменте теории относительности, с точки зрения энергетической теории несостоятелен. В энергетической теории мы должны постулировать существование энерго-материально-информационной структуры Космоса с энергетическим потенциалом $\varphi = C^2$.

*«Существует факт, или, если угодно, закон, управляющий всеми явлениями природы... Исключений из этого закона не существует; ...он абсолютно точен. Название его – **сохранение энергии**»*[4, Фейнман, Ричард. Фейнмановские лекции по физике. Т.1]

«Поскольку мы не в состоянии дать общее определение энергии, закон сохранения энергии следует рассматривать просто как указание на то, что существует нечто, остающееся постоянным (в любом физическом процессе). К каким бы открытиям не привели нас будущие эксперименты, мы заранее знаем, что и тогда будет нечто, обладающее способностью сохраняться, и это нечто мы можем называть энергией» [А. Пуанкаре]

В случае с нашей Вселенной *«нечто, остающееся постоянным (в любом физическом процессе) – это мощность энергии Космоса, равная C^5 .*

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Бехтерев В.М. Коллективная рефлексология. Москва, Наука, 1993, с. 8.
2. Принцип относительности. Г. А. Лоренц. А. Пуанкаре. А. Эйнштейн. Г. Минковский. Сборник работ классиков релятивизма под редакцией В.К.Фредерикса и Д.Д. Иваненко. – М.-Л.: ОНТИ, 1935.
3. Эйнштейн А.. Собрание научных трудов. – М.;Наука, 1965,1966.
4. Фейнман, Ричард. Фейнмановские лекции по физике. Т.1
5. Фейнман Р. Характер физических законов, М., «Наука», Изд. второе, исправленное, 1987г. Библиотека «Квант», в.62.
6. Никитин А.П. Прости меня, Эйнштейн. Буквика, Москва., 2013. ISBN978-5-8853-2985-9
URL: <http://shop.bookvika.ru/catalog/product/id/4005023>
7. Aleksandr P. Nikitin. The Law of Eternal Movement. Eastern European Scientific Journal, Ausgabe 4-2013. DOI10.12851/EESJ201308ART02
8. Никитин А. П. Космос – это Я. Москва., Авторская книга, 2014. ISBN978-5-91945-482-3
9. Никитин А. П. Закон всемирного движения. 2013.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13234.html>
10. Никитин А. П. «К энергодинамике движущегося» Космоса. 2014,
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13288.html>

ЗАЧЕМ ВЕКТОРУ ПОЙНТИНГА ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ЧАСТОТЫ В ЧЕТВЁРТОЙ СТЕПЕНИ

© Панченко В.А.¹, 2014

С позиций практической разработки радиолиний связи показано, как оценки мощности радиоизлучения, расходящиеся при волновом и корпускулярном подходе, могут стать совпадающими.

Panchenko V.A. Why to Poynting's vector Dependence on frequency in the fourth degree. From positions of practical development of radio communication lines it is shown how estimates of power the radio emissions dispersing at wave and corpuscular approach, can become coincident.

Вопрос, вынесенный в заголовок, следовало бы считать риторическим, если бы не странный для научного результата вывод, десятилетиями сопровождающий указанную зависимость и вошедший в справочники и учебники от вузовского до школьного (цитируется по последнему): «При увеличений частоты колебаний заряженных частиц в 2 раза излучаемая энергия возрастает в 16 раз!» [1].

Вероятно, указанный эффект, прежде чем удостоиться такой рекламы, был неоднократно проверен специалистами. Однако более чем полувековой опыт автора, связанный с обеспечением энергетического баланса радиолиний для диапазона частот телевизионных каналов и за его пределами не подтверждает указанного выше выигрыша с увеличением частоты. На всех частотах наблюдается практически полное излучение, практически неизменной по величине подведённой мощности источника, в том числе и двукратно изменённой частоты.

Другими словами, опыт работы таков, будто зависимости не только в четвёртой степени от частоты в рассматриваемом процессе нет, но будто бы этот процесс и вообще частотонезависим.

Чем располагает теория? Ставшее каноническим выражение для плотности потока энергии излучения, обозначаемого вектором Пойнтинга [2] $P = \frac{c}{4\pi} EH$ частотной зависимости не декларирует.

По науке считается, что неявно частотная зависимость здесь присутствует, скрытая в электрической E и магнитной H напряжённостях поля, квадратичная для каждой из них в отдельности. За счёт этого произведение напряжённостей и обеспечивает пресловутую зависимость в четвёртой степени от частоты.

¹ Панченко Виктор Алексеевич. ОАО «НИИ телевидения», инженер 1-ой категории

Почему же эта «четвёртая степень» практически себя не проявляет? Риторическим следовало бы считать и этот вопрос, если бы он не перекликался с расхождением двух научных подходов – волнового и корпускулярного – в оценке энергии электромагнитного излучения. Величина расхождения (три порядка по шкале частот) подозрительно близка выявленному на практике дефициту.

Так что же мешает практическому проявлению «четвёртой степени»? Вероятней всего – это неподконтрольность для разработчика. Неспроста частотная зависимость не п р о я в л е н а . Скрытые частотные зависимости компонент электромагнитного поля приписаны отдельному действию ускорения $a(t) = -\omega^2 A \cos(\omega t)$, характерного принятой к реализации в электромагнитной волне гармонической функции $A \cdot \cos(\omega t)$, тогда как указанное ускорение настолько обусловлено реализуемой функцией физически и математически (вторая производная от пути по времени), что вычленение его из функции и употребление в качестве множителя сверх его естественного действия в составе функции является, по-видимому, излишним.

Колебательная перегрузка электрического заряда, лежащая в основе процесса возбуждения и излучения электромагнитной волны, настолько органична процессу, что приняв к реализации незатухающие электромагнитные колебания вида $E = A \cdot \sin(\omega t)$, мы а в т о м а т и ч е с к и – хотим или не хотим (помним или забыли) – отдаёмся во власть действующих в данной области закономерностей, в некоторой мере известных нам, но досконально – только самой Природе.

Не колебательная перегрузка, а геометрические формы и размеры колебательного контура с параметрами L и C , способного стать колыбелью требуемой частоты – вот доступная нам сфера заботы. Здесь, в колебательном контуре задающего генератора вершится таинство преобразования электроэнергии источников питания в энергию электромагнитных волн. Процесс не имеет иных органов управления помимо названных параметров. Возбуждённые колебания, достигшие выхода задающего генератора – это уже электромагнитные волны, не связанные с источником. Они распространяются со скоростью света вдоль направляющих, уже не колеблясь сами, но возбуждая в неподвижных направляющих наведённые колебания, способствующие движению волны в ограниченном пространстве.

Наличие колебаний на выходе генератора бесспорно свидетельствует, что процесс возбуждения незатухающих электромагнитных колебаний требуемой частоты состоялся и действует. И если при этом понадобилось для возбуждения колебаний заданной мощности на частоте ω взять от источника питания в 16 (или сколько там ещё) раз энергии больше, чем для достижения той же мощности на частоте $\omega/2$, значит, так и произошло в естественном технологическом цикле. В таком случае рассматриваемая формула, если и показывает рост над номинальным уровнем, то не излучаемой энергии, а энергии, расходу-

емой источником питания на обеспечение номинального уровня излучения. Это действительно бывает замечено, но в мере, далеко не достигающей четвёртой степени частоты.

Кроме формулы с напряжённостями компонент поля теория располагает ещё токовым вариантом выражения, по какому «может быть подсчитана» излучаемая мощность [3] $W = I_0^2 40\pi^2 (l/\lambda)^2$.

Здесь «величина $R_\Sigma = 80\pi^2 (l/\lambda)^2$, представляющая коэффициент, связывающий мощность W с квадратом эффективного значения тока $I_{\text{эф}}^2 = \frac{1}{2} I_0^2$, называется с о п р о т и в л е н и е м и з л у ч е н и я ».

Формулы представляют два энергетически равноценных аспекта закона Ома. Токовая представляется ценней своей прозрачностью. Она ставит на вид, что действующие значения фигурантов закона Ома свободны от частотной зависимости, поскольку действие электромагнитных колебаний разных частот сравнивается по средней мощности за период, т. е. сводится к действию постоянного тока.

Четыре степени частотной зависимости представлены здесь произведением квадрата тока на квадрат относительной длины вибратора.

По условиям сравнения излучаемой энергии [2] амплитуда возбуждаемых колебаний поддерживается постоянной. Такая мера приводит к нейтрализации частотной квадратичности тока. В то же время для реализации типового значения величины сопротивления излучения $Z_{\text{изл}} = 75 \Omega$ необходимо определённое значение отношения $l/\lambda = 1/2$. Этим нейтрализуется второй сомножитель произведения, обеспечивающего четыре степени частотной зависимости. В итоге от частотной зависимости ничего не остаётся.

В практике разработчиков ни одна из рассмотренных формул не используется. Достаточно самой элементарной формы закона Ома. После определения перепада уровней между точками передачи и приёма по чисто геометрической зависимости, известной как обратный квадрат дальности, ориентировочная величина мощности радиопередатчика получается умножением практически доступной чувствительности приёмника на перепад уровней.

Остаётся отметить нюанс, способный при одностороннем взгляде рождать иллюзии. Фиксированная электрическая амплитуда колебаний, отнесённая к уменьшенной с ростом частоты длине вибратора, неизбежно увеличивает напряжённость поля в точке излучения, что формально может быть истолковано как возрастание излучаемой мощности. Однако в то же время на приёмной стороне в той же пропорции сокращается действующая поверхность приёмной антенны. Встречные тенденции взаимно компенсируются и подтверждают отсутствие частотной зависимости.

Сказанного, по-видимому, достаточно для подведения итогов.

Признание цельности реализуемого гармонического колебания, где величины, производные от реализуемой функции не отделяемы от самой реализуемой функции и являются её естественным проявлением, обусловлено не подконтрольностью процесса возбуждения колебаний. Разработчику доступно только задание частоты через размеры и форму колебательного контура – во-первых, и задание амплитуды колебаний через источник электропитания – во-вторых.

На вопрос – зачем вектору Пойнтинга зависимость от частоты в четвёртой степени – указанное признание позволяет ответить: исключительно для обеспечения внутренних технологических нужд. Ограничение частотной зависимости процесса сферой внутренней технологии практически уравнивает энергетические оценки излучения при волновом и корпускулярном подходе. Тем самым оказывается снят и второй, действительно риторический, вопрос.

Заметим, что при корпускулярном подходе единство связки колебательной функции и её производных не вызывало сомнения и ранее, т. к. процесс возбуждения колебаний вплоть до излучения корпускул является внутренним по определению – протекает внутри вещества.

С лишением степеней частотной зависимости энергии электромагнитного излучения волновая трактовка обнаруживает как бы ущербность перед корпускулярной. Равноправность трактовок восстанавливается принятием к сведению действия планковской зависимости $E = h\nu$ на всех частотах шкалы электромагнитных волн.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Мякишев Г.Я., Буховцев Б.Б., Чаругин В.М.. Физика. 11 класс. Москва. «Просвещение» 2012.
2. Курс физики. Том II под ред. Акад. Н. Д. Папалекси. ОГИЗ. Государственное издательство технико-теоретической литературы. М. Л. 1948.
3. Физико-энциклопедический словарь. Том 3. М. Л. 1959.

НАУЧНЫЙ АВАНТЮРИЗМ ЭЙНШТЕЙНА И ЛАНДАУ – НЕИССЯКАЕМЫЙ ИСТОЧНИК ПРОФАНАЦИИ ТОЧНЫХ НАУК

© Петров А.М.¹, 2014

Для успешного развития точных наук автор полагает необходимым: продолжить разработку и практическое применение алгебр с векторным делением, фактически игнорируемых математиками и физиками-теоретиками с конца 19 века; восстановить в кватернионной форме и продолжить творческое применение уравнений электродинамики Максвелла; дать беспристрастную объективную оценку, с целью недопущения впредь, имевших место в XX веке ошибок и проявлений научной недобросовестности со стороны физиков-теоретиков Эйнштейна, Ландау, Гинзбурга, а также руководителей московской математической школы Колмогорова и Садовниченко.

Petrov A.M. Scientific adventurism of Einstein and Landau – the inexhaustible source of profanation of the exact Sciences. For successful development of exact Sciences, the author considers it necessary to: continue the development and practical application of algebras with the division of vector-borne, virtually ignored by mathematicians and physicists-theorists from the end of 19th century; restore in the quaternion form and continue the creative application of the Maxwell equations of electrodynamics; give the objective impartial appreciation in order to avoid in future errors and scientific events of bad faith, which took place in the 20th century on the part of the physicists-theorists Einstein, Landau, Ginsburg, and heads of the Moscow mathematical school Kolmogorov and Sadovnichy.

«В отличие от всех фундаментальных теорий, СТО и ОТО проложили себе дорогу не через науку, а путём подавления инакомыслия, благодаря запугиванию, запретам, моральному и физическому террору... Вместе с Эйнштейном в науке утвердился новый тип учёного – эдакого жуликоватого хитрована, наглого ловчила и бессовестного плагиатора-хохмача»

"Гений всех времён". К 120-летию Альберта Эйнштейна и 80-летию великой легенды о нём. <http://www.albert-einstein.ru/21/>

«Возможно, в современном мире хорошим тоном считается чинить препятствия революционным открытиям и душить их в зародыше, вместо того, чтобы поддержать и помочь им. Эгоистические интересы, педантизм, глупость и невежество идут в атаку, обрекая учёных на горькие испытания и страдание, на тяжёлую борьбу за существование. Такова судьба просвещения. Всё, что было великого в прошлом, поначалу подвергалось осмеянию, презре-

¹ *Петров Анатолий Михайлович.* Кандидат технических наук, старший научный сотрудник. Email: petrov700@gmail.com

нию, подавлялось и унижалось – чтобы позднее возродиться с бóльшей силой, победить с ещё бóльшим триумфом».

Никола Тесла. 1905 г. <http://yarportal.ru/topic441227.html>

1. Кризис точных наук начинается с ревизии теории Максвелла

В изданном в 1873 году «Трактате об электричестве и магнетизме» Джеймс Клерк Максвелл писал (М.: «Наука», 1989, том I, с. 35):

«Для многих целей физического обоснования желательно избегать явного введения декартовых координат, сосредоточивая внимание сразу же на точке в пространстве, а не на трёх её координатах, или на величине и направлении силы, а не на трёх её составляющих. Такой подход к рассмотрению геометрических и физических величин является более простым и естественным, чем другой, координатный, хотя связанные с ним представления не получили полного развития до тех пор, пока Гамильтон не сделал следующего великого шага в обращении с пространством и не изобрёл своё Кватернионное Исчисление.

Поскольку декартовы методы всё ещё остаются наиболее привычными для исследователей, занимающихся наукой, и они действительно являются наиболее удобными при вычислениях, мы тоже будем выражать все наши результаты в декартовой форме. Я убеждён, однако, что введение идей, извлечённых из кватернионных операций и методов, принесёт нам огромную пользу при изучении всех разделов нашего курса, особенно электродинамики, где приходится иметь дело с рядом физических величин, соотношения между которыми можно существенно проще представить при помощи нескольких выражений по Гамильтону, чем через обычные уравнения».

Далее в Трактате (том II, часть IV «Электромагнетизм», сс. 362-363) Максвелл приходит к следующим выводам:

«Я думаю, что у нас есть хорошие основания полагать, что какое-то явление вращения имеет место в магнитном поле; в этом вращении участвует большое число очень маленьких порций вещества, вращающихся каждая вокруг своей собственной оси, причём эта ось параллельна направлению магнитной силы, и вращения этих вихрей зависят одно от другого, будучи связаны посредством некоторого механизма...

Большую ценность, однако, представляют следующие результаты теории.

(1). Магнитное поле является результатом действия центробежной силы вихрей.

(2). Электромагнитная индукция токов является результатом действия сил, вступающих в игру при изменении скоростей вихрей.

(3). Электромагнитные силы возникают при напряжениях связывающего механизма.

(4). Электрическое смещение возникает при упругой реакции связывающего механизма».

Как видим, Максвелл прямо связывает явления электромагнетизма на макроуровне с вращательными движениями микрообъектов и полагает необходимым описывать законы электродинамики математическим языком кватернионов, который наиболее приспособлен именно для описания вращений и при этом не нуждается в искусственном (не вытекающем из физической природы явлений, а используемом лишь для упрощения вычислений) разделении характеристик динамических процессов на составляющие по декартовым осям координат.

В то же время, из контекста Трактата становится ясно, что довести эту принципиально важную методологическую установку до практической реализации Максвеллу не удаётся.

В разделе Трактата «Кватернионные выражения для электромагнитных уравнений» (том II, сс. 213-215) Максвелл приводит двенадцать электромагнитных уравнений, в которых задействованы:

- одиннадцать векторных функций, каждая с тремя проекциями на декартовы оси координат (общим числом тридцать три);
- четыре скалярные функции;
- три переменные величины, выступающие в частном случае как скалярные функции, а в общем случае – как линейных векторные операторы, применяемые к векторным функциям.

В «кватернионных выражениях» максвелловы уравнения приобретают более компактный вид, но не за счёт перехода к оперированию векторами «в целом», а благодаря применению (в семи уравнениях из двенадцати) гамильтонова оператора символического дифференцирования «набла» ∇ (оператор $id/dx + jd/dy + kd/dz$, в котором единичные векторы i, j, k подчиняются правилам умножения кватернионов), а также использованию (в трёх уравнениях) более кратких символьных записей операций частного дифференцирования по времени и умножения векторов (раздельно векторного и скалярного). Хотя при этом каждый вектор формально представляется «единым целым», однако оперировать с ним по-прежнему можно не иначе, как поочерёдно перебирая независимые друг от друга проекции на (декартовы) оси координат.

Конкретно гамильтонов оператор ∇ связывает между собой семь пар физических величин (в указанных ниже парах оператор ∇ применяется ко второй величине):

1) магнитная индукция («реальная сила, действующая на магнитный полюс»; «векторная сумма намагничённости и магнитной силы»; т. II, сс. 41-42) – вектор-потенциал электрических токов или электромагнитный импульс в точке («интеграл по времени от электродвижущей напряжённости»; «электрокинетический импульс в точке»; т. II, сс. 194, 216);

2) электродвижущая напряжённость («вектор, определённый как отношение механической силы, действующей на малый заряд, к величине этого заряда», т. I, с. 137) – электрический потенциал («это работа, которая была бы совершена электрическими силами над единичным положительным зарядом, вне-

сённым в эту точку без изменения распределения заряда, при переносе его из этой точки на бесконечное расстояние», т. I, с. 88);

3) механическая сила («внешняя сила, возникающая от внешних источников ... и требуемая для уравнивания сил, возникающих от электрических источников; её принято рассматривать как реакцию на электромагнитную силу, ... которая равна и противоположна внешней силе»; т. II, с. 189) – магнитный потенциал, умноженный на плотность магнитной «материи» («величину потенциальной энергии магнита в присутствии единичного полюса ... можно рассматривать как потенциальную энергию единичного полюса в присутствии магнита или просто как создаваемый магнитом потенциал в точке», т. II, с. 37);

4) электрический ток («явления электрического неравновесия, ... состоящие в переходе положительной электризации от А к В и отрицательной электризации от В к А, ... если потенциал проводника А выше, чем потенциал В», т. I, с. 290) – магнитная сила («сила, испытываемая единичным магнитным полюсом, помещённым в произвольную точку вне магнита, получается из потенциала аналогичным дифференцированием, что и в соответствующей электрической задаче», т. II, с. 39);

5) электрическая объёмная плотность («объёмной плотностью электричества в данной точке пространства является предел отношения количества электричества внутри сферы с центром в данной точке к объёму этой сферы при неограниченном уменьшении радиуса сферы», т. I, с. 84) – электрическое смещение («в настоящем трактате электрическая индукция измеряется тем, что мы назвали электрическим смещением, т.е. направленной величиной или вектором; ... по своей форме уравнения электрического смещения аналогичны уравнениям для токов проводимости»; т. II, с. 209);

б) магнитная объёмная плотность («объёмная плотность есть “конвергенция” намагничённости в данной точке магнита»; т. II, с. 30; «я предлагаю скалярную часть от $\nabla\sigma$ называть конвергенцией σ в точке Р»; т. I, с. 53) – интенсивность намагничённости («интенсивность намагничённости магнитной частицы определяется как отношение её магнитного момента к объёму»; т. II, с. 29);

7) магнитная сила («сила, испытываемая единичным магнитным полюсом, помещённым в произвольную точку вне магнита, получается из потенциала аналогичным дифференцированием, что и в соответствующей электрической задаче», т. II, с. 39) – магнитный потенциал («если считать величины ρ и σ поверхностной и объёмной плотностями распределения некоторого воображаемого вещества, названного нами “магнитной материей”, то потенциал, обусловленный ими, будет равен потенциалу, создаваемому истинной намагничённостью всех элементов объёма», т. II, с. 30).

Дифференцированием по времени проекций векторных функций на декартовы оси координат (в двух уравнениях) преобразуются:

- электромагнитный импульс в точке – в составляющую электродвижущей напряжённости;

- электрическое смещение – в составляющую электрического тока.

Посредством операции векторного умножения вычисляются:

- электродвижущая напряжённость – как произведение скорости точки на магнитную индукцию (закон магнитоэлектрической индукции Фарадея);

- механическая сила – как произведение полного электрического тока на магнитную индукцию.

Четыре пары векторных функций связаны в уравнениях Максвелла пропорциональной зависимостью:

- составляющая механической силы – как электродвижущая напряжённость, умноженная на электрическую плотность;

- ток проводимости – как электродвижущая напряжённость, умноженная на проводимость (закон Ома);

- электрическое смещение – как составляющая полного электрического тока, умноженная на диэлектрическую индуктивную способность;

- магнитная индукция – как магнитная сила, умноженная на магнитную индуктивную способность.

Даже одно перечисление установленных Максвеллом функциональных зависимостей свидетельствует о гигантском объёме и скрупулёзной тщательности выполненной научной работы. Но тут же обнаруживается и огромный контраст между богатством физического содержания феномена электромагнетизма и скудостью выбранных для его описания выразительных математических средств. Причину этого следует искать в методологической основе проведённого Максвеллом исследования.

Собранный и обработанный Максвеллом фактический материал объективно подсказывал наиболее естественный и логичный путь, а именно: выявление и описание электромагнитных вихревых процессов непосредственно в месте их возникновения, и только после этого – выяснение того, как эти процессы проявляют себя на расстоянии. И выбор адекватного математического аппарата для проведения такого исследования, с учётом его специфики и сложности, Максвелл наметил вполне логично и дальновидно: по мере усложнения решаемых задач – от действительных и комплексных чисел к кватернионам.

Ведь уже эйлеров экспоненциальный множитель вращения $\exp(i\omega t)$, где ω – угловая скорость вращения, t – время, может служить математической моделью простейшего вихревого движения и дать возможность раскрыть физический смысл таких «загадочных» явлений электромагнетизма, как отклонение движущегося электрического заряда в направлении, перпендикулярном силовому воздействию магнитного поля, или взаимное притяжение двух параллельных проводников с текущими в них однонаправленными электрическими токами.

Действительно, во вращающейся вместе с микрообъектом системе координат (рассматриваемой «с точки зрения самого объекта») постоянная по направлению в пространстве внешняя сила совершает обратное вращение, относительно направления вращения объекта, которое при математическом (как и реальном физическом) интегрировании с участием эйлерова множителя вращения

приводит к повороту вектора линейной скорости поступательного перемещения объекта в пространстве на 90° (в плоскости и по ходу вращения). Заметим, что аналогичное этому явление – деривации (бокового отклонения от плоскости стрельбы) вращающейся пули и артиллерийского снаряда известно с начала XVI века.

Если же источник внешнего воздействия сам вращается, как и объект воздействия, с совпадающим по направлению вектором угловой скорости (имеем в виду взаимодействие магнитных полей, возникающих вокруг проводников с однонаправленными электрическими токами), то в месте силового контакта (взаимопроникновения вращающихся полей) линейные скорости вращений объектов оказываются направленными встречно, и двойное интегрирование силового воздействия (для каждого из объектов, со сложением показателей экспонент двух фазовых множителей вращения) приводит к фазовому сдвигу векторов скорости взаимодействующих объектов на 180° . Это происходит аналогично фундаментальному для всей природы явлению гравитации, когда «парадоксальное» (необъяснимое с позиции обычного здравого смысла) взаимное отталкивание вращающихся объектов приводит к прямо противоположному эффекту – их сближению друг с другом.

Разобраться с физическим смыслом других специфических особенностей электромагнетизма даёт возможность математическое моделирование с применением кватернионного фазового множителя налагаемых друг на друга вращений и колебаний

$$\exp[i\omega t + j\Omega t + k\vartheta],$$

где ω – угловая скорость вращения микрообъекта вокруг своей оси симметрии, Ω – угловая скорость прецессионного (безынерционного) вращения, ϑ – угол нутации (в общем случае – переменный во времени).

Здесь кватернионные векторы i, j, k выступают уже не в роли линейных координатных проекций, а в качестве координатных осей вращений (поворотов) в трёхмерном пространстве. При этом некоммутативная сумма ортогональных вращений, образующая «правостороннее» или «левостороннее» взаимное расположения осей вращений в трёхмерном пространстве, создаёт возможность математического моделирования взаимодействий объектов с положительным и отрицательным электричеством, с двумя полюсами магнитов и т.д.

Существенно важно то, что при оперировании комплексным и кватернионным фазовыми множителями вращений векторы не разделяются искусственно на проекции по осям координат, а обрабатываются «в целом» (как единые целые). При этом операции дифференцирования и интегрирования не выводят векторы из исходных векторных пространств (в отличие от операций частного дифференцирования в «обычной» векторной алгебре на тензорной основе, которые переводят исходный вектор в тензорное пространство и с каждым новым действием повышают ранг тензора).

К сожалению, до рассмотрения таких вопросов Максвелл в своём Трактате уже не доходит, поскольку за методологическую основу исследования он принимает лагранжево-гамильтонов формализм, безраздельно завладевший умами физиков-теоретиков во второй половине XIX века (впрочем, некоторые физико-математические научные школы, включая московскую, сохраняют верность этой методологии до сих пор). А при таком подходе намеченное Максвеллом выявление вихревых составляющих движения переносится с уровня ньютоновых силовых балансов на энергетический уровень потенциалов.

Вот что пишет Максвелл о разновидностях такого подхода (т. II, сс. 378-379):

«...Бернард Риман выводит явления индукции электрических токов из модифицированной формы уравнения Пуассона:

$$d^2V/dx^2 + d^2V/dy^2 + d^2V/dz^2 + 4\pi\rho = (1/\alpha^2) d^2V/dt^2,$$

где V есть электростатический потенциал, α – скорость.

Это уравнение имеет ту же самую форму, что и уравнения, выражающие распространения волн и других возмущений в упругих средах... Нейман, однако, указал, что его теория передачи потенциала от одной электрической частицы к другой совершенно отлична от теории, предложенной Гауссом, принятой Риманом и подвергшейся критике со стороны Клаузиса, в которой распространение подобно распространению света. Напротив, по Нейману имеется максимально возможное различие между передачей потенциала и распространением света. Светящееся тело посылает свет во всех направлениях, причём интенсивность света зависит только от светящегося тела и не зависит от присутствия тела, которое им освещается. С другой стороны, электрическая частица посылает потенциал, величина которого зависит не только от заряда излучающей частицы, но также от заряда принимающей частицы и от расстояния между частицами в момент испускания».

Сам Максвелл «традиционно» определяет потенциал как скалярную величину, равную работе по перемещению физического объекта из заданной точки пространства в бесконечно удалённую точку (обратим внимание на сугубо условный характер этой расчётной величины: ведь удаление из заданной точки на бесконечное расстояние для любого реального физического объекта, во-первых, практически невозможно, а, во-вторых, теоретически отнюдь не обязательно). А далее он, чтобы ввести в рассмотрение вихревые движения, «расширяет» это понятие (том II, сс. 212-213):

«...Мы можем принять в качестве определения U , что это есть вектор-потенциал электрического тока, так же связанный с электрическим током, как скалярный потенциал связан с материей, потенциалом которой он является, и что этот потенциал находится с помощью аналогичной процедуры интегрирования, которую можно описать так. Пусть из данной точки проведён вектор, по величине и направлению представляющий элемент тока, делённый на численное значение расстояния до этого элемента от данной точки. Пусть это проде-

лано для каждого элемента электрического тока. Результирующая всех полученных таким образом векторов является потенциалом всего тока. Поскольку ток – величина векторная, его потенциал также является вектором. Когда задано распределение электрических токов, то существует одно и только одно распределение величины U , такое, при котором U всюду конечно, непрерывно, удовлетворяет уравнениям

$$\nabla^2 U = 4\pi\mu\mathfrak{J}, S. \nabla U = 0$$

и исчезает на бесконечно большом расстоянии от электрической системы. Эта самая величина, которая даётся уравнениями, допускающими запись в кватернионной форме

$$U = \mu \iiint (\mathfrak{J}/r) dx dy dz.$$

(здесь обозначены: ∇^2 – лапласиан; μ – магнитная индуктивная способность; \mathfrak{J} – полный электрический ток; S – скалярная часть кватерниона).

Конечно, с точки зрения ньютоновой механики, такое определение «вектор-потенциала» небезупречно. А, главное, при таком подходе не появляется никаких оснований надеяться, что вихревые процессы, не выявленные и не описанные в исходных микроструктурах электрического тока, проявятся «сами собой» в результате применения к «вектор-потенциалу» оператора «ротор» (векторной части гамильтонова оператора «набла»).

В целом, надо признать, что при выборе методологической основы своего исследования Максвелл оказался в определённом смысле «заложником» своих предшественников – математиков и физиков-теоретиков.

Занимавшиеся в разное время разработкой основ векторной алгебры Эйлер, Даламбер, Гаусс, Коши, Риман, Гамильтон не придавали большого значения установлению чётких границ между разновидностями этого математического аппарата. А исключительный характер четырёх алгебр с (векторным) делением – действительных чисел, комплексных чисел, кватернионов и октонионов – выявился только к концу XIX века (знаменитые теоремы Фробениуса и Гурвица). Но к этому моменту в состав алгебр с делением (главным образом, теории функций комплексного и теории кватернионного переменного) самими создателями этих исчислений уже были привнесены чуждые этим математическим средствам элементы.

Так, в теорию функций комплексного переменного были включены условия Даламбера-Эйлера или условия Коши-Римана – соотношения, согласно которым действительная и «мнимая» части всякой дифференцируемой функции комплексного переменного $w = f(z) = u + iv$, $z = x + iy$, должны удовлетворять уравнениям

$$\begin{aligned} \partial u / \partial x &= \partial v / \partial y, \\ \partial u / \partial y &= -\partial v / \partial x, \end{aligned}$$

или в компактной записи

$$\partial f/\partial x + i\partial f/\partial y = 0.$$

При некоторых добавочных ограничениях, например, требовании существования полных дифференциалов функций $u(x, y)$ и $v(x, y)$, условия Даламбера-Эйлера становятся не только необходимыми, но и достаточными для дифференцируемости функции $f(z) = u+iv$. Однако при этом требование существования производной функции комплексного аргумента становится несравненно ограничительнее, чем требование существования производной функции действительного аргумента.

Если требование существования производной функции $y = \varphi(x)$ действительного аргумента означает существование предела отношения $\Delta x/\Delta y$ при приближении точки $x+\Delta x$ к точке x по двум направлениям, слева и справа, и совпадение этих пределов, то требование существования производной функции $f(z)$ комплексного аргумента означает существование предела отношения $\Delta f/\Delta z$ при приближении точки $z+\Delta z$ к точке z по любому пути из бесконечного множества направлений, и совпадение всех этих пределов.

Функция, дифференцируемая во всех точках некоторой области с соблюдением указанных выше условий, называется аналитической (голоморфной, монотонной, регулярной) в этой области. А связанные условиями Даламбера-Эйлера действительная и «мнимая» части аналитической в некоторой области D функции $f(z) = u+iv$, входят в ограниченный класс функций, удовлетворяющих решениям уравнения Лапласа на действительной плоскости R^2

$$\partial^2 T/\partial x^2 + \partial^2 T/\partial y^2 = 0,$$

составляя при этом сопряжённые пары так называемых гармонических функций (не путать с функциями, описывающими гармонические колебания!).

Характерным примером гармонической функции является электростатический потенциал в точках, где отсутствует заряд. Понятно, что никаких вихревых процессов подобными функциями описать невозможно.

Добавим к этому, что сама теория функций комплексного переменного представляет для теоретиков интерес вовсе не как теория аналитических функций, а как теория, исследующая поведение функций в окрестностях особых точек, где условия Даламбера-Эйлера (и свойства аналитичности функций) нарушаются или не имеют смысла из-за обращения частных производных в бесконечность. В теории комплексного потенциала такие особые точки называются вихревыми либо источниками/стоками (в последнем случае название особой точки зависит от направления потока вектора поля через замкнутый контур, ограничивающий область, в которой находится особая точка). А, в итоге, теория функций комплексного переменного, рассматриваемая только как теория аналитических функций, удовлетворяющих условиям Даламбера-Эйлера, лишается своих наиболее важных свойств (и, соответственно, преимуществ).

То же самое происходит и с исчислением кватернионов, когда в него включаются операторы с частными производными. Из-за этого применённый Макс-

веллом математический аппарат оказался в принципе не способным адекватно описывать вихревые процессы, поскольку, имея в своём составе гамильтонов оператор символического дифференцирования, он уже не представлял собой алгебру с векторным делением, имея с нею лишь общее происхождение и единого автора.

Ясно, что в уравнениях Максвелла оказались совместно применены две разные векторные алгебры: кватернионная и тензорная. А первым на такое паллиативное сочетание математических средств (видимо, в расчёте на постепенное «эволюционное» внедрение кватернионики) пошёл не Максвелл, а сам создатель исчисления кватернионов Гамильтон, чем невольно поспособствовал созданию иллюзии об «эквивалентности» кватернионной и тензорной векторных алгебр.

На самом же деле, различия между этими двумя векторными алгебрами существенны, и преимущества алгебры кватернионов особенно заметны в операциях дифференцирования–интегрирования. Одно из негативных последствий использования частного дифференцирования состоит в том, что у операторов символического дифференцирования (в частности, гамильтонова оператора «набла», разделённого Максвеллом на «конвергенцию», т.е. «дивергенцию» с обратным знаком, и «ротатор») нет обратных операторов. А это неизбежно превращает методологию, базирующуюся на векторно-тензорной алгебре, в «улицу с односторонним движением», в которой логика анализа динамического процесса «выворачивается наизнанку».

Отсутствие в распоряжении аналитика операций векторного деления (и обратных частному дифференцированию) вынуждает его, вместо вычисления энергетических характеристик динамического процесса путём интегрирования действующих сил по пути движения динамической системы, «угадывать» (придумывать) «векторные потенциалы», из которых символическим дифференцированием и векторным умножением (фактически формальной «подгонкой») «вычислять» доступные прямым наблюдениям и измерениям силовые характеристики динамических процессов.

Если в ньютоновой (одномерной) механике координата точки, её скорость (первая производная по времени) и ускорение (вторая производная по времени) располагаются на одной и той же действительной числовой оси, то в кватернионном трёхмерном векторном пространстве (при оперировании вектором в целом, без разделения на проекции) любые преобразования кватернионов не выводят последние за пределы четырёхмерного (в этом суть открытия Уильяма Гамильтона!) кватернионного пространства. Когда же Максвелл принимает в расчёт лишь три векторных кватернионных измерения, а четвёртое (скалярное) измерение рассматривает как самостоятельное, независимое от трёх других, то он, тем самым, переводит свой анализ из области кватернионного в область тензорного исчисления.

Заметим, что Максвелл оперирует не радиусом-вектором точки ρ как единым целым, а его проекциями на оси координат (x, y, z) , причём в уравнения

электродинамики включаются лишь их частные производные по времени (x', y', z'). Естественно, последние, представляя собой компоненты дифференциальной формы или тензора второго ранга (но никак не производную в смысле классического математического анализ), лишь условно можно называть компонентами вектора скорости.

Что же касается вторых производных от координат по времени, имеющих физический смысл ускорений, то в уравнениях Максвелла они ни в каком виде не появляются. А как можно было, без учёта этих физических величин, осуществить намечавшиеся Максвеллом исследования «действия центробежной силы вихрей», «действия сил, вступающих в игру при изменении скоростей вихрей» и т.д.?

Понятно, что эту задачу Максвелл оставляет решать своим последователям, при этом рекомендуя им брать за основу классическую ньютонову (т.е. «силовую»), а не лагранжево-гамильтонову «потенциальную») динамику как науку о движении под действием не потенциалов, а сил (т. II, с.179):

«Образуя понятия и составляя терминологию в какой-либо науке, которая, подобно науке об электричестве, имеет дело с силами и их проявлениями, мы непременно должны руководствоваться идеями, присущими фундаментальной науке динамике».

Максвелл завершает свой Трактат методологически важным «наставлением» будущим продолжателям его дела (т. II, с. 380):

«В теории Неймана предполагается, что некоторое математическое понятие, названное потенциалом, который мы не можем рассматривать как материальную субстанцию, переносится от одной частицы к другой способом, совершенно независимым от среды, который, как указывал сам Нейман, сильно отличается от способа распространения света. В теориях Римана и Бетти, видимо, предполагается, что действие распространяется способом, несколько более похожим на распространение света. Но во всех этих теориях естественно встаёт вопрос: если нечто передаётся от одной частицы к другой на расстоянии, то каково его состояние после того, как оно покинуло одну частицу, но ещё не достигло другой? Если это нечто есть потенциальная энергия двух частиц, как в теории Неймана, то как мы можем понять существование этой энергии в точке пространства, не совпадающей ни с одной, ни с другой частицей? Действительно, как бы энергия ни передавалась от одного тела к другому во времени, должна существовать среда или вещество, в которой находится энергия после того как она покинула одно тело, но ещё не достигла другого... Следовательно, все эти теории ведут к понятию среды, в которой имеет место распространение, и если мы примем эту среду как гипотезу, я думаю, она должна занять выдающееся место в наших исследованиях, и следует попытаться построить мысленное представление её действия во всех подробностях; это и являлось моей постоянной целью в настоящем трактате».

К сожалению, последователи Максвелла не поняли и не оценили по достоинству глубину его замысла и вскоре после его смерти «отредактировали»

(фактически редуцировали) максвелловы уравнения электродинамики, переводя их из трёхмерного векторного пространства кватернионов в трёхмерное евклидово действительное пространство, а попутно и физически обесмыслив. Об этом в своём Послесловии редакторы перевода “Трактата” на русский язык пишут так (т. II, сс.414-415):

«Максвеллу принадлежит понимание адекватности векторного анализа, не говоря уже об инициативе его использования. Бытует мнение, что будто бы он предпочитал работать только с декартовыми компонентами векторов. Действительно, при решении многих конкретных задач (да ещё при извлечении преимуществ от разделения переменных) он широко пользовался записью уравнений через проекции (не обязательно декартовы, разумеется). Но он не пропускал почти ни одной возможности – по крайней мере, в “Трактате” – написания общих уравнений в инвариантном векторном представлении. Правда, максвелловские обозначения не совсем привычны нашему глазу. Следуя Гамильтону и Тэту (а в те времена больше и некому было следовать), он стал работать со скалярами и векторами как с компонентами кватернионов... Сейчас мы понимаем, что привлечение кватернионов удобно упрощает вычисления, связанные с некоммутирующими величинами, например, при трёхмерных вращениях, теория которых была заложена ещё Эйлером. Но в максвелловские времена люди не обращали внимания на такие тонкости, и кватернионика Гамильтона считалась нечто вроде символа обособления гордой ирландской самобытности. А Максвелл принял её в качестве рабочего инструмента и приспособил обслуживать фарадеевские поля, ибо кватернионика позволяла установить правила не только сложения, но и умножения векторов, а следовательно, открывала путь к построению векторного дифференциального исчисления... Этими несколько подробными сопоставлениями векторных действительных и векторных кватернионных манипуляций мы, с одной стороны, дополняем информацию об обозначениях “Трактата”, а с другой – хотим отметить высокое качество принятой в нём терминологии, в определённом смысле более адекватной существу дела, чем наша. В самом деле, скалярная *часть* произведения векторов и векторная *часть* произведения векторов лингвистически последовательнее отражают существо теоремы приведения, чем наши в общем-то жаргонные обороты “скалярное и векторное произведения”. Конечно, сейчас большинство из нас является приверженцами описания скалярных и векторных полей в действительных переменных, считая его нагляднее кватернионного. Но ведь наглядность – свойство человеческое – прививаемое и воспитываемое...».

Как известно, «современная форма уравнений Максвелла появилась около 1884 года после работ Хевисайда, Герца и Гиббса. Они не только переписали систему Максвелла в векторном виде, но и симметризовали её, переформулировав в терминах поля, избавившись от электрического и магнитного потенциалов, игравших в теории Максвелла существенную роль, поскольку полагали, что эти функции являются лишь ненужными вспомогательными математическими абстракциями»

(<http://www.proza.ru/2012/01/31/1093>).

Основную работу по переводу уравнений Максвелла на язык «более современной» векторной алгебры провёл учёный-самоучка, инженер, математик и физик Оливер Хевисайд, относивший себя к единомышленникам Максвелла (кстати, в Трактате, в томе I на с.350, имеется ссылка на его работу). Но, по «иронии судьбы», Хевисайд, первым применивший комплексные числа для изучения электрических цепей (добавим к этому, что и основанное на комплексных числах операционное исчисление не без оснований называют преобразованием Лапласа-Хевисайда), не оценил актуальности и важности задуманного Максвеллом нового качественного скачка в развитии математического аппарата точных наук и выступил противником применения кватернионов в электродинамике.

Из крупных учёных своё несогласие с произведённым «улучшением» уравнений Максвелла выразили твёрдые последователи Уильяма Гамильтона: Уильям Томсон – лорд Кельвин и Питер Тэт (заметим, что в Трактате Максвелла имеются многочисленные ссылки на научные работы этих учёных). А в современной научной литературе скупо констатируется, что Максвелл использовал кватернионную запись для более компактной формулировки уравнений электромагнитного поля и что в продолжение и развитие этой работы, на основе алгебры кватернионов, в основном трудами Дж.Гиббса и О.Хевисайда, был создан трёхмерный векторный анализ.

Тем не менее, историческая справедливость требует признать, что, в каком бы виде ни продолжали существовать уравнения электродинамики Максвелла, они в своё время уже произвели подлинный революционный переворот в физике, существенно изменив представления об электрических и магнитных явлениях как едином целом. Современники Максвелла высоко оценивали полученные им выводы:

- о реальном существовании электромагнитного поля независимо от того, имеются ли проводники и магнитные полюса, обнаруживающие его;
- о появлении магнитного поля вследствие изменения электрического поля и наоборот.

После же экспериментального подтверждения теории Максвелла в 1887 году в опытах Г.Герца она получили признание подавляющего большинства учёных.

С тех пор прошло более века. Мир успел за это время пережить несколько научно-технических революций, кардинально изменивших среду и условия проживания человека. При этом истоки целого ряда научно-технических достижений явно прослеживаются и в теории Максвелла, хотя инженерная практика их реализации в большей степени вдохновлялась общими идеями Максвелла, чем руководствовалась конкретными методиками его расчётов.

А самым удивительным оказалось то, что после того, как к уравнениям Максвелла прикоснулась рука Хевисайда, они как будто «окаменели». В них уже никто не смеет поменять ни одного символа. Студенты технических спе-

специализаций «зубрят» эти уравнения, как некогда заучивали «Отче наш» на уроках закона Божия, а профессора разрешают на экзаменах по теории электромагнитного поля пользоваться учебниками. При этом все вокруг прекрасно понимают, что в последующей практической деятельности специалисту эти знания никогда не понадобятся.

Всё вышесказанное позволяет сделать важный вывод: теория Максвелла, в своей сути, не потеряла актуальности до наших дней и настоятельно требует своего дальнейшего развития, для чего её нужно вывести из того методологического тупика, в котором она оказалась после «перевода» максвелловых уравнений электродинамики на язык векторно-тензорной алгебры, чем не преминули воспользоваться и на протяжении целого столетия злоупотребляли разного рода научные авантюристы и мошенники.

2. Эпоха мелочной суеты вместо научной классики

Сравнивая, на примере Д.К.Максвелла и А.Эйнштейна, личности и творческое наследие учёных XIX и XX веков, нельзя не обратить внимание на то, насколько круто изменились на рубеже веков характерные типы учёных и содержание их научной деятельности. Прежде учёный был широко образованным человеком, «великим тружеником» в науке, искусным экспериментатором. В результате его многолетней работы создавался фундаментальный научный труд, на изучении и освоении идей которого вырастали новые поколения специалистов. Теперь же в ряду учёных мог появиться молодой человек, плохо учившийся в школе, с трудом окончивший вуз и зарекомендовавший себя в глазах педагогов законченным лентяем, зато обладающий достаточной смекалкой и хваткой, чтобы отыскать «щель», через которую можно подсмотреть, что происходит «на кухне» большой науки, и найти «дыру», через которую можно проникнуть туда без большого труда, чтобы устроиться на работу «поваром» (мастером по приготовлению «некачественных блюд»).

Вся история эйнштейновой теории относительности – это череда крупных научных провалов, возникавших вследствие ограниченности научного кругозора автора и ущербности применяемой им методологии, однако, с помощью целенаправленной и тщательно организованной заинтересованными лицами пропагандистской кампании, выдававшихся за «очередной блестящий успех».

Начнём с того, что преподавателем математики у Эйнштейна, в самом престижном вузе Швейцарии, Цюрихском Политехническом институте, был учёный-математик мирового уровня, один из организаторов и докладчиков состоявшегося в 1898 году в Цюрихе Первого Международного математического конгресса, автор одной из двух знаменитых теорем об исключительности четырёх алгебр с делением и единицей А.Гурвиц. Какой же след этот поистине «дар судьбы» оставил в научных трудах Эйнштейна? Никакого.

Невольно вспоминается сценка из представления «Клуба весёлых и находчивых», в которой студент на экзамене не может ответить на два заданные ему вопроса: какой предмет он пришёл сдавать, и как зовут его преподавателя.

«Белые пятна» в математических познаниях Эйнштейна, основную причину которых он не скрывал («лекции по математике прогуливал»), предопределили неадекватность математического аппарата, с которым он предпринял «набег на науку», оценённый многими учёными сразу же, другими позднее (а научному сообществу в целом ещё предстоит оценить), как авантюрный.

С какой конкретной целью пошёл в «большую науку» Эйнштейн, сразу же уверенно настроившись на получение Нобелевской премии по физике? Может быть, он решил раскрыть ещё не известные науке внутренние механизмы возникновения и взаимодействия электрических зарядов и магнитов, чтобы научиться этими механизмами управлять? Или овладеть тайнами гравитации, чтобы открыть для человечества новый неисчерпаемый источник энергии?

А.Пайс в книге Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна (М., 1989, с.114) замечает:

“Его основным намерением, приведшим, в конце концов, к созданию теории относительности, было не стремление устранить противоречие между результатом опыта Майкельсона-Морли и теориями эфира, господствовавшими в XIX веке, а отрицание, вне зависимости от опыта Майкельсона-Морли, построений науки прошлого столетия как лишённых внутренней убедительности и потому искусственных”.

Иначе говоря, цель была не созидательной, но зато «резонансной» с точки зрения ожидаемых оценок и откликов научного мира и публики. Такой цели отвечало небольшое, но «судьбоносное», уточнение в бывшей у всех на слуху электродинамике Максвелла, на основе использования не привлечшей внимания учёного мира статьи А.Пуанкаре 1895 года «Об измерении времени», сохранившей основные положения созданной им теории относительности.

Известный российский математик В.И.Арнольд в телепередаче С.П.Капицы «Очевидное невероятное»

(<http://www.youtube.com/watch?v=STZcIs97GdE#t=50>)

рассказал, каким образом Эйнштейну стало известно о статье Пуанкаре: профессор Цюрихского политехнического института Г.Минковский, друживший с А.Пуанкаре и бывший в курсе всех его работ, посоветовал прочесть эту работу своему ученику А.Эйнштейну.

Так появилась статья Эйнштейна 1905 года "К электродинамике движущихся тел", в которой, однако, никаких ссылок на работы других авторов (включая А.Пуанкаре) не оказалось, а характер содержащихся в ней упоминаний об электродинамике Максвелла (без ссылок на конкретные публикации последнего) свидетельствовал, что с этой теорией автор статьи знакомился не по первоисточникам.

Много позже, в 40-е годы XX века, Эйнштейн всё-таки «вспомнил», что в 1905 году он уже был знаком с работой А.Пуанкаре по теории относительности и обширно её использовал при написании собственной статьи на ту же тему (и, добавим, практически с тем же содержанием). Однако честно ответить на во-

прос, почему в 1905 году он не привёл ссылки на статью А.Пуанкаре, Эйнштейн не смог.

С уравнениями Максвелла Эйнштейн, судя по всему, был знаком лишь в их «отредактированном» виде, иначе он не написал бы того введения, которым начинается его статья 1905 года, а, возможно, и вообще не выступил бы со своими не до конца продуманными постулатами и «мысленными экспериментами» (Эйнштейн А. Собрание научных трудов в четырёх томах. Том 1. – М.: Наука, 1965, сс. 7-8):

«Известно, что электродинамика Максвелла в современном её виде приводит в применении к движущимся телам к асимметрии, которая несвойственна, по-видимому, самим явлениям. Вспомним, например, электродинамическое взаимодействие между магнитом и проводником с током. Наблюдаемое явление зависит здесь только от относительного движения проводника и магнита, в то время как, согласно обычному представлению, два случая, в которых движется либо одно, либо другое из этих тел, должны быть строго разграничены. В самом деле, если движется магнит, а проводник покоится, то вокруг магнита возникает электрическое поле, обладающее некоторым количеством энергии, которое в тех местах, где находятся части проводника, порождает ток. Если же магнит находится в покое, а движется проводник, то вокруг магнита не возникает никакого электрического поля; зато в проводнике возникает электродвижущая сила, которой самой по себе не соответствует никакая энергия, но которая – при предполагаемой тождественности относительного движения в обоих интересующих нас случаях – вызывает электрические токи той же величины и того же направления, что и электрическое поле в первом случае. Примеры подобного рода, как и неудавшиеся попытки обнаружить движение Земли относительно "светоносной среды", ведут к предположению, что не только в механике, но и в электродинамике никакие свойства явлений не соответствуют понятию абсолютного покоя и даже, более того, – к предположению, что для всех координатных систем, для которых справедливы уравнения механики, справедливы те же самые электродинамические и оптические законы, как это уже доказано для величин первого порядка. Это предположение (содержание которого в дальнейшем будет называться "принципом относительности") мы намерены превратить в предпосылку и сделать, кроме того, добавочное допущение, находящееся с первым лишь в кажущемся противоречии, а именно, что свет в пустоте всегда распространяется с определённой скоростью V , не зависящей от состояния движения излучающего тела. Эти две предпосылки достаточны для того, чтобы, положив в основу теорию Максвелла для покоящихся тел, построить простую, свободную от противоречий электродинамику движущихся тел. Введение "светоносного эфира" окажется при этом излишним, поскольку в предлагаемой теории не вводится "абсолютно покоящееся пространство", наделённое особыми свойствами, а также ни одной точке пустого пространства, в котором протекают электромагнитные процессы, не приписывается какой-нибудь вектор скорости».

Прежде всего, заметим, что в электродинамике Максвелла нет той асимметрии, о которой пишет Эйнштейн, т.е. два случая – движение проводника при неподвижном магните и движение магнита при неподвижном проводнике – в ней не различаются (Максвелл Д.К. Трактат об электричестве и магнетизме. – М.: «Наука», 1989, том II, с. 157):

«Явления магнитоэлектрической индукции...

4. Индукция путём относительного перемещения магнита и вторичного контура...

531. Совокупность всех этих явлений может быть сведена в один закон. Когда число линий магнитной индукции, проходящих сквозь вторичный контур в положительном направлении, изменяется, то в контуре действует электродвижущая сила, измеряемая скоростью убывания потока магнитной индукции через контур».

Максвелл, следуя Фарадею, рассматривает не абсолютное, а «относительное движение» магнита и проводника электрического тока. А в качестве неподвижного ("абсолютно покоящегося") у него может выступать любой из двух объектов, если это не противоречит физическому смыслу проводимого эксперимента.

В качестве примера, когда такое противоречие возникает, сошлёмся на задачу из области гравитации. Пусть тело вблизи поверхности Земли падает с ускорением g . Земля для падающего на её поверхность тела представляется "абсолютно покоящейся". Тем не менее, некоторые теоретики рассматривают как совершенно равноправные случаи падения тела на Землю и «падения Земли» на находящееся у её поверхности тело (некоторые даже принимают ускорение «свободного падения Земли» равным g). Вот последнее и означает искусственную (ни в каком «приближении» к физической реальности не находящуюся и поэтому неприемлемую) привязку тела к "абсолютно покоящемуся пространству".

Далее. Что означает соблюдение условия: «для всех координатных систем, для которых справедливы уравнения механики, справедливы те же самые электродинамические и оптические законы»? Откуда возникло это несуразное требование «одинаковости» (инвариантности) законов природы «для всех координатных систем»? Ведь даже в ограниченном (к тому же, реально не существующем, а являющемся всего лишь математической абстракцией) классе так называемых «инерциальных систем координат и отсчёта» малейшее отличие одной системы отсчёта от другой (в смещении начала координат, ориентации в пространстве, скорости движения) приводит к изменению формульных записей законов движения, т.е. делает эти законы «не одинаковыми», что, впрочем, обычно не имеет никакого практического значения.

И именно в погоне за этой практически никчёмной «инвариантностью» Эйнштейн выдвигает постулат о том, что «свет в пустоте всегда распространяется с определённой скоростью V , не зависящей от состояния движения излучающего тела».

Во-первых, какая «пустота» имеется в виду? Межзвёздное пространство? Оказывается, что нет: там есть гравитация, которая влияет на скорость распространения света. Тогда где же та «пустота», в которой скорость света постоянна? Оказывается, она находится за пределами нашей Вселенной, куда мы никогда и никаким образом попасть не сможем, чтобы проверить, справедлив ли выдвинутый Эйнштейном постулат. Выходит, в доступной нашим наблюдениям Вселенной постулат о постоянстве скорости света не верен?

В подобной ситуации порядочный учёный честно признал бы допущенную ошибку и отказался от своего недостаточно продуманного и поспешно высказанного постулата. Но наш герой начинает изворачиваться, представляя свой провал как промежуточную ступеньку в восхождении на более высокий уровень развития своей теории.

В статье 1911 года «О влиянии силы тяжести на распространение света» Эйнштейн пишет (с.172-173):

«Если мы обозначим через c_0 скорость света в начале координат, то скорость света в некотором месте с гравитационным потенциалом Φ будет равна

$$c = c_0(1 + \Phi/c^2). \quad (3)$$

По этой теории, принцип постоянства скорости света справедлив не в той формулировке, в какой он кладётся в основу обычной теории относительности».

Удивительная «логика»: принцип постоянства скорости света справедлив, хотя сама скорость света непостоянна!

Ещё удивительнее «математика»: если мы захотим выразить скорость света (c) в некоторой точке нашей Вселенной через скорость света (c_0) за её пределами, куда нас отсылает постулат Эйнштейна и где, по его предположению, гравитации нет, то мы получим кубическое уравнение, которое нам ещё придётся подумать, как решать:

$$c^3 - c_0c^2 - c_0\Phi = 0.$$

Каверзной, однако, получается Природа у Эйнштейна: такие головоломки задаёт человеку!

Ну, и, наконец, удивительнейшая «физика» с «детскими играми» в потенциал Φ , являющийся, на самом деле, разностью гравитационных потенциалов между двумя точками физического пространства, в одной из которых этот потенциал принимается равным нулю. Эйнштейн здесь просто «насилует» тогда ещё не очень широко известную формулу для полной энергии тел и микрочастиц $E = mc^2$, при этом, как обычно, «забывая» указать первоисточник, из которого взята эта формула, чем создаёт у читателей впечатление, будто бы она выведена им самим.

В классической ньютоновой механике величину потенциала $\Phi = GMm/r$ (где G – гравитационная постоянная, M – масса гравитирующего тела, m – масса тела, находящегося под действием силы гравитации, r – расстояние между центрами масс источника и объекта воздействия силы гравитации) определяют

интегрированием силы гравитации $F = GMm/r^2$ (отвечающей закону всемирного тяготения Ньютона) по воображаемому пути движения тела из данной точки пространства в бесконечно удалённую от источника гравитации точку, где сила гравитации считается равной нулю.

При обратном (тоже мысленном) движении тела из бесконечно удалённой в данную точку пространства, сила гравитации выполняет работу, равную потенциалу Φ , сообщая телу дополнительную кинетическую энергию $mv^2/2$ и, следовательно, дополнительную скорость $v = \sqrt{2\Phi/m}$.

При анализе движения тела на небольших, по сравнению с величиной g , расстояниях h , разность гравитационных потенциалов составляет величину

$$GMm/r - GMm/(r+h) \approx GMmh/r^2 = mgh,$$

где $g = GM/r^2$ – ускорение свободного падения в данной области пространства при $h \ll r$.

В этом случае уменьшение расстояния тела до центра источника гравитации на величину h под действием силы гравитации в режиме свободного падения увеличивает его кинетическая энергия на величину mgh и, соответственно, скорость на величину $v = \sqrt{2gh}$.

Но Эйнштейн, фантазируя на тему изменения скорости света при наличии гравитации, вместо строгого и точного расчёта движения под действием реальной силы, предлагает, исходя «из общих соображений», формулу, в которой скорость света ставится в зависимость от условной, вводимой лишь для удобства расчётов, величины гравитационного потенциала Φ . А это равносильно рекомендации ставить часы по паровозному гудку!

Дальше события развиваются уже по поговорке: «голову вытащишь – хвост увязнет...». В той же, указанной выше, статье Эйнштейна читаем (с. 273):

«В работе, опубликованной четыре года назад, мы уже пытались ответить на вопрос, влияет ли тяготение на распространение света. Мы снова возвращаемся к этой теме, так как нас не удовлетворяет прежнее изложение вопроса; кроме того, мы теперь ещё раз убедились в том, что один из наиболее важных выводов указанной работы поддаётся экспериментальной проверке. Оказывается, что лучи, проходящие вблизи Солнца, согласно излагаемой ниже теории, испытывают под влиянием поля тяготения Солнца отклонение, вследствие чего должно произойти кажущееся увеличение углового расстояния между оказавшейся вблизи Солнца неподвижной звездой и самим Солнцем почти на одну дуговую секунду. Развитие этих идей привело также к некоторым результатам, относящимся к тяготению. Так как изложение всех рассуждений было бы громоздким в ущерб ясности, то ниже будут даны только некоторые совершенно элементарные соображения, с помощью которых удобно ориентироваться в предпосылках и в логическом развитии теории. Выведенные в настоящей работе соотношения, даже если теоретическое основание их и соответствует действительности, являются верными только в первом приближении... Луч света, проходящий мимо Солнца, испытал бы отклонение, равное $4 \times 10^{-6} = 0.83$ дуговой секунды...».

Непонятным образом из формулы, «взятой с потолка», получился результат расчёта, соответствующий классической ньютоновой механике! Повторилась история с «не известной Эйнштейну» статьёй А.Пуанкаре 1895 года по теории относительности. Только теперь Эйнштейну с точностью до сотых долей дуговой секунды было «не известно» значение отклонения светового луча при прохождении мимо Солнца, полученное другим учёным ещё в начале XIX века!

Далее цитируем сайт О.Е.Акимова (sceptic-ratio.narod.ru/site.htm):

«В статье 1907 года «О принципе относительности и его следствиях» Эйнштейн ... выводил формулу изменения скорости света в ускоренной системе отсчёта... “Отсюда следует, – продолжал он, – что световые лучи ... искривляются гравитационным полем”... Таким образом, здесь искривление луча, идущего от звезды, было связано с изменением скорости света, как это происходит, например, в воде, для которой преломление световых лучей тоже зависит от изменения скорости света в водной среде. Потом Эйнштейн откажется от своего положения, согласно которому скорость света меняется в ускоренной системе отсчёта, и придёт к постулату о неизменности скорости света в любых системах отсчёта. Искривление луча будет происходить в результате искривления пространства-времени. Однако это положение ОТО ещё не было взято на вооружение в статье 1911 года «О влиянии силы тяжести на распространение света»... В п. 4 «Искривление лучей света в гравитационном поле», исходя из формулы (3) и применяя принцип Гюйгенса, Эйнштейн получает выражение (4) для отклонения луча на угол α от нормали:

$$\alpha = -(1/c^2) \int (\partial\Phi/\partial n') ds. \quad (4)$$

Вслед за формулой (4) он сразу записал выражение (5):

$$\alpha = (1/c^2) \int (kM/r^2) \cos\theta ds = 2kM/c^2 \Delta, \quad (5)$$

которое, однако, не связано прямой математической цепочкой с выражением (4). Подставляя значения гравитационной постоянной (k) и массы Солнца (M), мы получаем простую зависимость угла отклонения α от расстояния Δ , на котором луч света, идущий от звезды, проходит мимо центра затемнённого солнечного диска. При касательном луче, т.е. когда $\Delta = R$ – радиус Солнца, отклонение будет максимальным, равным 0.87"...

Как от гравитационного потенциала, фигурирующего под интегралом (4), перейти к закону всемирного тяготения, фигурирующему в (5), – не совсем понятно. Таким образом, в словах, сказанных в преамбуле о «громоздкости» рассуждений, которая якобы нанесёт «ущерб ясности» изложения в действительности заключалась некая хитрость. Её в 1921 году раскрыл Филипп Ленард. Он опубликовал ещё раз малоизвестную работу Зольднера, в которой самым прозрачным образом получался числовой результат, соответствующий формуле (5). Это позволило Ленарду обвинить Эйнштейна в плагиате...

По статье 1911 года мы видим, как автор длинно рассуждал об изменении энергии и массы в системе с различным гравитационным потенциалом. Он писал выражения для энергии и массы:

$$E_1 = E_2 + (E_2/c^2)\Phi, M' - M = E/c^2,$$

(правда, о весомости света он так ничего и не сказал). Однако эти его метания никак не объясняют главную формулу статьи 1911 года: откуда взялась формула (5), так и осталось загадкой. Между прочим, хождение вокруг да около – так характерно для Эйнштейна. Например, в статье «К электродинамике движущихся тел» он тоже долго ходил вокруг да около измерения отрезков пути и периодов времени с помощью светового луча, только заветные релятивистские формулы у него так и не появились. Тем не менее, видимость того, что преобразования Лоренца получаются именно из этой процедуры измерения, у невнимательного читателя осталась...

После обнародования Ленардом факта плагиата Эйнштейном найденной Зольднером величины угла пертурбации (ω) данный исторический казус тщательно изучался некоторыми исследователями на Западе, в частности, Jaki, Treder, Will и в нашей стране Захаровым. Выяснилось, что впервые значение ω было вычислено ещё в 1784 году английским физиком Генри Кавендишем. Найденный им результат не опубликован, но его можно найти в адресованном Джону Митчеллу письме. В работе Эйнштейна 1911 года формула (5) содержит интеграл, который не фигурирует в работе Зольднера 1801 года. По-видимому, Милева Марич – больше некому – слегка модернизировала его вывод, который затем был восстановлен исследователями... Захаров пытался следовать Зольднеру, но не воспроизвёл его вывод точно. На это указывает, в частности, то, что формула (3) копирует приближённое выражение, а не точную формулу для $\tan \omega$. Очевидно, Захаров хотел восстановить логику рассуждений эйнштейновской статьи 1911 года, но не самого Зольднера, логика которого не была безупречной. На это указывает некоторая натяжка в отношении силовой характеристики в виде малопонятной величины $2g/r^2$, с которой начался его вывод. Отсюда и захаровский метод лишён той лаконичности и прозрачности, которую можно найти, например, в брошюре А.М.Петрова «Антиэйнштейн» (Петров А.М. Антиэйнштейн: переворот в науке, произведённый г. Альбертом Эйнштейном. - М.: Издательство "Спутник+", 2008).

Петров привёл элементарный вывод, который, по-видимому, ещё не был известен астрономам начала XIX века, когда писал статью Зольднер, но, наверняка, был хорошо известен астрономам начала XX века, когда писал статью Эйнштейн (хотя Захаров предположил, что об этом угле отклонения знал уже Ньютон). Именно потому, что Эйнштейн, не знавший основ небесной механики, воспроизвёл допотоптную логику Зольднера, прикрываясь фразой о якобы громоздкости вывода (на самом деле вывод несложный), мы можем с уверенностью констатировать: плагиат имел место быть.

Итак, процитируем из брошюры Петрова следующий фрагмент:

«Даже в теперешнем, "усечённом", виде школьная программа содержит минимум знаний, позволяющий "не плавать" в задачах по элементарной геометрии и небесной механике. Приведём решение задачи об отклонении луча света гравитационной силой, ориентируясь на уровень знаний нынешней

обычной (без "математического уклона") средней школы. Малый объект, пролетающий мимо массивного небесного тела, движется, в зависимости от величины его относительной линейной скорости, по параболе или гиперболе. Для световых скоростей, естественно, имеет место второй вариант. Заглянем в справочник [Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике, – М.: Физматлит, 1995, с. 115, рис. 109] и найдём формулу для расстояния между фокусом (центром притяжения) и произвольной точкой конического сечения (эллипса, параболы, гиперболы) в зависимости от величины угла φ , под которым видна эта точка из фокуса (величина угла отсчитывается от, действительной для гиперболы, оси геометрической фигуры):

$$\rho = p/(1 + \varepsilon \cos \varphi).$$

где p – фокальный параметр, ε – эксцентриситет конического сечения.

В интересующем нас случае эксцентриситет $\varepsilon \gg 1$, поэтому расстояние от фокуса до вершины гиперболы выражается формулой:

$$p/\varepsilon = R,$$

где $R = 6.96 \times 10^8$ м – радиус Солнца.

Поскольку радиус кривизны в вершине гиперболы (как и других фигур конического сечения) равен параметру p , то в этой точке имеет место следующий баланс сил, приведённых к единице массы:

$$c^2/p = g,$$

где $c = 3 \times 10^8$ м/с – скорость света, $g = 274$ м/с² – ускорение свободного падения на поверхности Солнца.

Отсюда находим величину параметра p

$$p = c^2/g = 3.285 \times 10^{14} \text{ м.}$$

Теперь определяем величину эксцентриситета гиперболы:

$$\varepsilon = p/R = 4.72 \times 10^5,$$

что позволяет найти величину бокового смещения луча света:

$$\delta = R - \rho \cos \varphi = \rho/\varepsilon.$$

При $\rho \gg R$ боковое смещение луча света равносильно повороту луча в пространстве на постоянный угол, численно равный:

$$\alpha = \delta/p = 1/\varepsilon = 2.119 \times 10^{-6} \text{ радиан.}$$

В угловых секундах эта величина составит 0.437". С учётом второй полуветви гиперболы (от звезды до Солнца) полученный результат следует удвоить: 0.874".

Итак, Эйнштейн вторично попадает на плагиате, причём на этот раз результат вычислений, которым он пытался подтвердить правильность своей теории, точно совпал с ранее полученным (другим учёным) на основе классической ньютоновой механики.

Но признавать несостоятельность своей теории Эйнштейн не собирается. Призвав на помощь математика – специалиста по тензорной алгебре («абсолютному дифференциальному исчислению»), он усложняет схему расчёта до полной «непрозрачности» и объявляет, что увеличивает угловое отклонение луча света, проходящего мимо Солнца, вдвое относительно переставшего его удовлетворять прежнего значения.

Ниже приведены фрагменты тех рассуждений и математических выкладок, которыми Эйнштейн «обосновывает» желаемый результат (цит. по Собр. научн. трудов, том I).

Статья «Проект обобщённой теории относительности и теории тяготения (совместно с М.Гроссманом)», 1913 г.

С.244:

«Уравнения гравитации ... удовлетворяют требованию, по нашему мнению, обязательному для релятивистской теории гравитации; именно, они показывают, что тензор гравитационного поля является источником поля наравне с тензором материальных систем».

В релятивистской литературе утверждение, что «источником гравитационного поля является тензор», стало общепринятым. Только почему именно тензор, а, скажем, не кватернион или другое математическое понятие (математическая абстракция)? Теоретики-релятивисты уже не замечают явных глупостей в тех «мысленных экспериментах», которыми они себя освобождают от необходимости заниматься не «феноменологией» и «общими рассуждениями» на её основе, а настоящей наукой, призванной раскрывать внутренние механизмы электромагнитных, гравитационных и иных явлений.

Однако продолжим цитирование Сборника научных трудов Эйнштейна. Том I, статья «Объяснение движения перигелия Меркурия», 1915 г., с.442:

«...Получается несколько иное влияние гравитационного поля на луч света, чем в наших прежних работах; дело в том, что скорость света определяется уравнением

$$\sum g_{uv} dx_u dy_v = 0. \quad (5)$$

Применив принцип Гюйгенса, простым вычислением находим из (5) ..., что световой луч, проходящий мимо Солнца на расстоянии Δ , испытывает угловое отклонение на величину $2\alpha/\Delta$, тогда как прежние вычисления, которые не были основаны на предположении $\sum T_{uv} = 0$, давали значение α/Δ . Световой луч, проходящий вблизи поверхности Солнца, должен испытывать отклонение на угол $1.7''$ (вместо $0,85''$)».

Статья «Основы общей теории относительности», 1916 г.

С. 452:

«Излагаемая здесь теория является наиболее радикальным обобщением общеизвестной в настоящее время "теории относительности"; последнюю в отличие от первой я буду называть "специальной теорией относительности", предполагая, что с нею читатель знаком. Обобщение теории относительности

существенно облегчалось благодаря работам математика Минковского, который впервые вскрыл формальное равноправие пространственных координат и временной координаты в специальной теории относительности и использовал это равноправие для построения теории. Необходимый для общей теории относительности вспомогательный математический аппарат уже существовал в форме "абсолютного дифференциального исчисления", основы которого были заложены в исследованиях Гаусса, Римана и Кристоффеля, посвящённых неевклидовым пространствам; это исчисление, приведённое в систему Риччи и Леви-Чивитой, уже применялось для решения задач теоретической физики. В разделе Б настоящей работы изложен весь необходимый нам, но, очевидно, не известный физикам, вспомогательный математический аппарат по возможности самым простым и прозрачным способом, так что для понимания этой работы не требуется изучать математическую литературу. Наконец, хочу поблагодарить здесь своего друга, математика М.Гроссмана, который не только избавил меня от изучения специальной математической литературы, но и поддерживал при поисках уравнений гравитационного поля.

Как видим, Эйнштейну самому даже не пришлось «изучать специальную математическую литературу», поскольку за него математическое обоснование правильности указанного им угла отклонения светового луча вблизи Солнца выполнил профессиональный математик. Естественно, выполнил, как умел, и с помощью аппарата, которым владел, т.е. с помощью тензорного исчисления. При этом вопрос об адекватности этого аппарата даже не возникал. Хотя следовало бы этот вопрос поднять и дать на него чёткий ответ.

Поскольку о серьёзном и не исправимом пороке векторной алгебры на тензорной основе мы уже говорили выше, то можно было бы и не тратить время на чтение этих, не имеющих отношения к существу дела и, к тому же, не принадлежащих самому Эйнштейну, математических упражнений. Но, в качестве «вещдоков» для возможного в будущем разбирательства на предмет выявления «фундаментального научного мошенничества в особо крупных размерах», мы приведём ещё несколько фрагментов из Сборника научных трудов А.Эйнштейна (том I).

Статья «Основы общей теории относительности», 1916 г.

С. 459:

«Итак, мы приходим к следующему выводу: в общей теории относительности пространственные и временные величины не могут быть определены так, чтобы разности пространственных координат могли быть измерены непосредственно единичным масштабом, а разности временных – посредством стандартных часов. Итак, прежний способ, заключающийся в определённом построении системы координат в пространственно-временном континууме, оказывается неприменимым; представляется, что не существует пути, который позволил бы приспособить к четырёхмерному миру такие координатные системы, чтобы с помощью их можно было бы ожидать особенно простой формулировки законов природы. Поэтому не остаётся ничего другого, как признать все мыс-

лимые координатные системы принципиально равноправными для описания природы. Это равносильно требованию: Общие законы природы должны быть выражены через уравнения, справедливые во всех координатных системах, т.е. эти уравнения должны быть ковариантными относительно любых подстановок (общековариантными). Ясно, что физика, удовлетворяющая этому постулату, удовлетворит и общему постулату относительности. Ибо в совокупности всех подстановок во всяком случае есть те подстановки, которые соответствуют всем относительным движениям (трёхмерных) координатных систем. То, что это требование общей ковариантности, отнимающее у пространства и времени последний остаток физической предметности, является естественным, видно из следующего соображения. Все наши пространственно-временные констатации всегда сводятся к установлению пространственно-временных совпадений. Если бы, например, события состояли только в движении материальных точек, то в конце концов наблюдались бы только встречи двух или нескольких таких точек. Результаты наших измерений также являются не чем иным, как констатацией подобных встреч между материальными точками наших масштабов с другими материальными точками, и соответственно совпадений между часовыми стрелками, точками циферблата и рассматриваемыми точечными событиями, происходящими в том же месте и в то же время. Введение координатной системы служит только для более простого описания совокупности совпадений».

С.463:

«Основная мысль этой общей теории ковариантных величин заключается в следующем. Пусть некоторые объекты ("тензоры") определены относительно координатной системы посредством некоторого числа пространственных функций, которые называются "компонентами" тензора. Тогда имеются определённые правила, по которым эти компоненты вычисляются для новой координатной системы, если они известны для первоначальной системы и если известно преобразование, связывающее обе системы. Эти объекты, названные ниже тензорами, характеризуются ещё и тем, что уравнения преобразования для их компонент линейны и однородны. Поэтому все компоненты в новой системе обращаются в нуль, если они все равны нулю в первоначальной системе. В соответствии с этим, если какой-нибудь закон природы формулируется как равенство нулю всех компонент некоторого тензора, то он общековариантен; исследуя законы образования тензоров, мы тем самым получаем средство для установления общековариантных законов».

С.469:

«§ 8. Некоторые свойства фундаментального тензора g .

Ковариантный фундаментальный тензор.

В инвариантном выражении квадрата линейного элемента

$$ds^2 = g_{uv} dx_u dx_v$$

величина dx_u играет роль произвольного контравариантного вектора. Так как, кроме того, $g_{uv} = g_{vu}$, то на основании сказанного в последнем параграфе заклю-

чаем, что g_{uv} есть ковариантный тензор второго ранга. Мы назовём его "фундаментальным тензором"».

С.471:

«В дальнейшем вместо \sqrt{g} вводится величина $\sqrt{(-g)}$, которая вследствие гиперболического характера пространственно-временного континуума всегда имеет вещественное значение. Инвариант $\sqrt{(-g)}dt$ равен величине элемента четырёхмерного объёма, измеренного в "местной координатной системе" посредством твёрдых масштабов и часов по принципам специальной теории относительности».

С.472:

«Образование новых тензоров с помощью фундаментального тензора.

Путём внутреннего, внешнего и смешанного умножения какого-нибудь тензора на фундаментальный тензор возникают тензоры другого характера и ранга».

С.473:

«§ 9. Уравнение геодезической (уравнение движения точки).

Так как "линейный элемент" ds является величиной, определённой независимо от координатной системы, то и для линии, проведённой между двумя точками P_o и P_a четырёхмерного континуума, величина $\int ds$ принимает экстремальное значение (геодезическая), независимое от выбора координат...».

Ну, разве можно было пройти мимо «научной моды» на принцип наименьшего действия? Только где же полагающееся серьёзному научному исследованию доказательство его применимости к данному случаю? Такого нет.

Сс.482-483:

«§ 12. Тензор Римана–Кристоффеля.

Рассмотрим теперь те тензоры, которые могут быть получены из фундаментального тензора g_{uv} одним лишь его дифференцированием... $B_{uv\rho\sigma}$ является тензором (тензор Римана-Кристоффеля). Математический смысл этого тензора заключается в следующем. Если континуум обладает тем свойством, что существует такая координатная система, в которой g_{uv} – постоянные величины, то все $B_{uv\rho\sigma}$ обращаются в нуль. Если вместо первоначальной системы выбрать любую новую координатную систему, то g_{uv} в этой последней уже не будут больше постоянными. Однако тензорный характер величин $B_{uv\rho\sigma}$ влечёт за собою обращение в нуль всех компонент в произвольно выбранной системе координат. Следовательно, обращение в нуль тензора Римана является необходимым условием того, чтобы посредством надлежащего выбора координатной системы можно было сделать g_{uv} постоянным. В нашей задаче это соответствует случаю, когда при соответствующем выборе координатной системы в конечных областях справедлива специальная теория относительности».

С. 489:

«Специальная теория относительности привела к тому выводу, что инертная масса есть не что иное, как энергия, полное математической выражение которой даётся симметричным тензором 2-го ранга, тензором энергии. Поэто-

му и в общую теорию относительности придётся ввести некоторый тензор энергии материи T_{uv} , имеющий смешанный характер, как и компоненты t_{uv} гравитационного поля, но в то же время соответствующий симметричному ковариантному тензору» (конец цитирования).

Видимо, приведённого выше достаточно для общей характеристики использованного Эйнштейном математического аппарата. Продолжим цитирование сайта <http://sceptic-ratio.narod.ru/fi/es12.htm>:

«Итак, в 1911 году Эйнштейн указал отклонение луча света $\alpha = 0''{,}83$, рассчитанное по методике Зольднера (сегодняшние постоянные дают величину $0''{,}874$). Это отклонение релятивисты называют ньютоновским, так как пространство вблизи Солнца и других массивных тел предполагается евклидовым, плоским или неискривлённым. Расчётное отклонение света «по Эйнштейну» оказалось в два раза большим, т.е. $1''{,}74$:

$$\alpha(\text{Ньютон}) \approx 2GM/rc^2; \alpha(\text{ОТО}) \approx 4GM/rc^2 \dots$$

Дальше началась эпопея с опытным подтверждением отклонения $\alpha = 1.74''$. Прошло без малого столетие, как Эддингтон привёз из экспедиции 1919 года первые астрономические данные, якобы подтверждающие ОТО, но споры между релятивистами и антирелятивистами вокруг величины $1.74''$ и как её можно объяснять так и не угадали. Действительно, представленный Эддингтоном отчёт ... имеет слишком много изъянов. В частности, фигурирующая в нём диаграмма 2 является ничем иным как откровенной подгонкой под нужный для релятивистов результат...

Следует особо подчеркнуть, что вопрос об отклонении лучей света стоял в тот период на повестке дня многих астрономических обсерваторий отнюдь не в связи с теоретическими разработками Эйнштейна. Как и аномальный сдвиг перигелия Меркурия, данная проблема возникла самостоятельно, но попала в сильнейший резонанс в связи с релятивистскими претензиями объяснять с помощью одной формалистской теории все явления природы. Подобно тому, как под громкий, но непонятый эксперимент Майкельсона-Морли Эйнштейн подгадал с СТО, точно так же под непонятый эффект аномального движения Меркурия и всеми ожидаемый эффект отклонения лучей вблизи Солнца он подгадал с ОТО. Релятивисты же представляют этот эпистемологический процесс в обратном порядке: от теории к эмпирии. У непосвящённого создаётся впечатление, будто гений Эйнштейна привёл в движение все обсерватории мира с целью проверки его теории... Данные наблюдения солнечного затмения 1922 года ещё больше, чем данные 1921 и уж, тем более, 1919 года, убеждают нас в беспомощности релятивистов подтвердить своё учение на основе отклонения лучей от звёзд вблизи Солнца... Проф. В.Г.Фесенков приходит к выводу: «Отсюда видно, что наблюдаемое смещение звёзд около Солнца во время затмения представляет собой чрезвычайно сложное явление и ни в коем случае не может рассматриваться как подтверждение теории относительности».

Любопытно отметить, что во время затмений, происходивших после 1923 г., никто не производил этой проверки теории Эйнштейна, хотя было бы в высшей мере важно решить вопрос, подтверждаются ли предсказанные результаты или нет... Однако всё это тщательно замалчивается; изображение с помощью формулы Ньютона $0, "9/r$ почти настолько же законно, что и с помощью эйнштейновой формулы $1, "7/r$... Задайте себе вопрос: почему мы до сих пор обсуждаем результаты почти вековой давности? Где данные по самым последним затмениям Солнца? Если их нет в справочниках по наблюдательной астрономии, в которых из года в год вносятся уточнения по тем или иным параметрам, — значит, отклонения лучей вблизи массивных тел абсолютно не интересуют астрономов-практиков, и мы догадываемся почему» (конец цитаты).

Ясно, что гравитация является не единственной причиной отклонения луча света от прямолинейного пути вблизи поверхности Солнца, к тому же солнечная поверхность нестабильна, вызывая большой разброс этих отклонений. Поэтому, при всём желании руководителя экспедиции 1919 года Эддингтона «посодействовать» наилучшему совпадению данных астрономических наблюдений с теорией Эйнштейна, эти данные скорее подтверждают не эйнштейнову, а ньютонову теорию гравитации, если их оценивать не предвзято, как это было сделано (А.Эйнштейн. Собр. научн. тр. Том I, с. 663. «Доказательство общей теории относительности», 1919 г.):

«Согласно телеграмме, посланной проф. Лоренцом автору этих строк, английская экспедиция под руководством Эддингтона, направленная для наблюдения за солнечным затмением 29 мая, обнаружила отклонение света на краю солнечного диска, требуемое общей теорией относительности. По предварительной оценке, наблюденное значение лежит между 0.9 и 1.8 дуговой секунды. Теория требует 1.7 секунды. Берлин, 9 октября 1919 г.»

Зададимся и таким вопросом: почему столь легко поддалась и пошла на поводу зарубежной пропагандистской кампании наша отечественная наука, создававшая на протяжении многих лет (и продолжающая создавать) для псевдотеории Эйнштейна «режим наибольшего благоприятствования»?

Для получения поддержки в СССР Эйнштейну оказалось достаточно вступить в 1919 году в компартию Германии. Правда, через полгода он вышел оттуда, но данного рекламного трюка оказалось достаточно, чтобы стать "другом страны Советов". Статус "друга СССР и всего прогрессивного человечества" оставался за Эйнштейном и в дальнейшем. С 1922 года Эйнштейн становится членом-корреспондентом Российской Академии наук, а с 1926 года иностранным почётным членом Академии наук СССР.

Постановление ЦК ВКП(б) от 25.01.31 года «О журнале “Под знаменем марксизма”» наложило запрет на критику философской несостоятельности квантово-релятивистского «подсознания» и запретило рассмотрение проблем физических взаимодействий на «механистической», читай материалистической, основе.

Второй раз постановление, запрещающее критику теории относительности, принимается в годы Великой Отечественной войны. В 1942 году на юбилейной сессии, посвящённой 25-летию Октябрьской революции, Президиум АН СССР принимает специальное постановление по теории относительности:

"... Действительное научно-философское содержание теории относительности ... представляет собой шаг вперёд в деле раскрытия диалектических закономерностей природы".

В третий раз Президиум Академии наук СССР принимает постановление, запрещающее критику теории относительности в науке, образовании и в академических печатных изданиях в 1964 году. Учёных, не согласных с официальными представлениями теории относительности, даже подвергали принудительной психиатрической экспертизе. Зато перед учёными, «согласными» с этой «теорией» и публично демонстрировавшими свою позицию, открывались блестящие перспективы карьерного роста.

Прочитируем в этой связи (в части, касающейся рассматриваемого нами вопроса) статью В.Г. Гинзбурга «Экспериментальная проверка общей теории относительности» в журнале «Успехи физических наук» за май 1956 года (Том LIX, выпуск I. Расширенное изложение доклада, сделанного 30 ноября 1955 года на сессии Отделения физико-математических наук АН СССР):

«Общая теория относительности, являющаяся величайшим научным достижением, созданным гением Альберта Эйнштейна, представляет собой в первую очередь теорию гравитационного поля, обобщающую ньютоновский закон всемирного тяготения...

В гравитационном поле «координатная скорость света» c' , определяемая из условия $ds = 0$, зависит от $g_{\mu\nu}$, причём в слабом поле

$$c' = c(1 + 2\varphi/c^2),$$

где $c = 3 \times 10^{10}$ – скорость света при отсутствии поля...

В неоднородном гравитационном поле световые лучи будут искривляться... Этот эффект, как и гравитационное смещение частоты, был предсказан Эйнштейном уже в первых его работах по теории тяготения, причём для отклонения луча, проходящего на расстоянии R от центра Солнца, было получено выражение:

$$\alpha = 2\chi M/c^2 R = 4.24 \times 10^{-6} r/R = 0'',87 r/R. \quad (23)$$

В дальнейшем, после создания общей теории относительности, выяснилось, что эффект отклонения лучей должен быть вдвое больше, и таким образом согласно теории

$$\alpha = 4\chi M/c^2 R = 8.48 \times 10^{-6} r/R = 1'',74 r/R, \quad (24)$$

т.е. отклонение луча достигает у солнечного края 1.75 угловых секунд (более точное значение $1'',745$).

Любопытно отметить, что выражение (23) для отклонения световых лучей было получено ещё в 1801 году Золднером ... на основе представлений о све-

товых корпускулах и классической механики... Значение (23) было получено на основе выражения для скорости света $c' = c(1+\varphi/c^2)$, получающегося при учёте влияния поля тяготения только на течение времени. В полной же теории учитывается также изменение пространственной метрики (неевклидовость пространства в поле тяготения)... Отсюда ... явствует, что предсказание общей теории относительности в отношении отклонения световых лучей в поле Солнца подтвердилось: обнаружен эффект, который заведомо больше «классического» значения (23) и с точностью примерно до 10% совпадает с теоретическим предсказанием. Получение более точных опытных данных, конечно, представляет интерес; к сожалению, в этом отношении не видно путей для радикального повышения точности, т.к. радиометоды (например, наблюдение космического радиоизлучения) в силу их относительно низкой угловой разрешающей силы здесь совершенно непригодны».

Как говорится, «начал за здравие, а кончил за упокой». Однако главная (и вполне понятная) цель этого публичного выступления была достигнута!

Но мы поговорим и о «нежелательных побочных эффектах». Во-первых, признав, что формула (23) и её численное значение, которые Эйнштейн в 1911 году представил как собственный научный результат, вытекающий из его новой теории, в точности повторяют то, что вывел и вычислил Зольднер ещё в 1801 году на основе ньютоновского закона всемирного тяготения, Гинзбург фактически подтвердил факт совершённого Эйнштейном плагиата.

Во-вторых, Гинзбург «подчистил» задним числом формулу Эйнштейна (т. I, сс. 172) с выражением $c_0(1+\varphi/c^2)$, а затем и с выражением $c_0(1+2\varphi/c^2)$, заменив в том и другом случае скорость света в заданной точке пространства c (у Гинзбурга c') на скорость света в пустоте c_0 (у Гинзбурга c). В формуле Эйнштейна гравитационный потенциал φ в заданной точке пространства делится на скорость света в той же точке, но никак не в пустоте, поскольку отношение φ/c^2 должно представлять собой дополнительную «инерцию» (фактически приращение) единичной массы в данной точке пространства благодаря наличию гравитации.

Но Эйнштейн не смог показать, как из его формулы получается формула, дающая тот же результат, что и классическая ньютонова механика. И это не удалось бы сделать и после «подчистки» эйнштейновой формулы Гинзбургом, что последний скрыл.

Но основная претензия к В.Л.Гинзбургу – по существу вопроса. Ему ли, возглавлявшему с 1945 до 1961 года на радиофизическом факультете Горьковского университета кафедру распространения радиоволн, было не знать о наличии и других, кроме гравитации, причин для отклонения световых лучей, проходящих вблизи солнечной поверхности, причём со значительным разбросом возможных отклонений именно в большую сторону? Зачем было, поступая своей научной совестью, из конъюнктурных соображений сводить влияние других факторов, помимо гравитации, к нулю?

К сожалению, на нашем нобелевском лауреате лежит значительная часть вины за вовлечение академии наук, государственного образования, средств массовой информации в пропаганду эйнштейновой теории относительности, вины за игнорирование нарастающего потока её опровержений и шельмование учёных, чьи научные разработки и экспериментальные достижения вступали с ней в противоречие.

3. Современное научно-образовательное мошенничество

Надо сказать, что развращающему влиянию эйнштейновой псевдотеории в наибольшей степени была и остаётся подверженной учащаяся молодёжь, будущие научные работники и инженеры физических специальностей и специализаций. В области точных наук это приобрело характер эпидемии, распространяющейся на все области научного знания, так что можно говорить уже о тотальном оболванивании молодых специалистов, начинающемся со студенческой скамьи. Покажем это на примере учебного пособия, рекомендованного министерством образования и науки для студентов физических специальностей университетов, автором которого является один из активнейших сторонников и пропагандистов эйнштейновой теории относительности – Л.Д.Ландау. Изложению этой теории Ландау полностью специально посвятил второй том своего курса теоретической физики под названием «Теория поля». Но мы ниже ограничимся рассмотрением только первого тома этого курса под названием «Механика».

На первое издание книги из серии «Курс Ландау по теоретической физике» – Л.Ландау и Л.Пятигорский. Механика (Теоретическая физика под общей редакцией проф. Л.Д.Ландау, т. I). Гостехиздат. Москва – Ленинград, 1940, стр. 200, ц. 7 руб. – академик В.Фок написал рецензию. Она поступила в редакцию журнала «Успехи физических наук» в июле 1941 года, но была опубликована, ввиду перерыва в выходе журнала, только в 1946 году (т. XXVIII, вып.2-3).

Приведём выдержки из этой рецензии:

«Рецензируемая книга представляет первую часть пятитомного курса теоретической физики, намеченного профессором Ландау... По мнению авторов, теоретическая физика должна иметь исключительно качественный характер, определение же численных значений физических величин, вообще говоря, в её задачи не входит. С этим положением трудно согласиться, так как без умения определять численные значения физических величин нельзя говорить и о проверке общих физических законов, которые ведь, по словам самих авторов, проявляются в форме зависимости между физическими величинами, т.е. между их численными значениями. Математическую строгость авторы считают не только ненужной, но и весьма вредной... Отрицательное отношение авторов к математической строгости распространяется, по-видимому, и на строгость в рассуждениях вообще. Во всяком случае, данная книга изобилует примерами нестрогих рассуждений. Некоторые из них приводят и к неверным выводам...

В первой главе, прежде всего, следует отметить отсутствие определения предмета механики. На стр. 13 встречается утверждение: “принцип Гамильтона выражает собой закон движения всякой механической системы”. Это утверждение неверно, так как бывают системы неголономные и диссипативные (с трением)...

Отсутствует также разъяснение основных механических понятий, в том числе понятий силы и массы... В основу построения механики полагается принцип наименьшего действия (начало Гамильтона). Авторы исходят здесь из ошибочного представления, будто “при заданных внешних условиях движение вполне определяется координатами начала и конца движения” (стр. 152)... Полагать в основу механики принцип наименьшего действия едва ли правильно, даже и независимо от того, что этот принцип применим не ко всем системам... В общем случае можно утверждать только то, что интеграл действия имеет стационарное значение в смысле равенства нулю его первой вариации.

Следует осудить тенденцию авторов выводить все, даже очевидные, вещи из далеко неочевидных общих принципов, притом нестрогим способом. Характерным является следующий пример. Авторы не дают физического определения массы, из которого бы вытекало, что она всегда положительна. Масса определяется авторами, как множитель пропорциональности в функции Лагранжа свободной материальной точки.

Ясно, что из такого определения ровно ничего не может следовать, так как на этот множитель попросту можно сократить...

На стр. 22 говорится: “Функция Лагранжа обладает весьма важным свойством аддитивности”. Но тут же приводится формула, из которой следует, что она этим свойством не обладает, ибо в неё входит взаимная потенциальная энергия частиц, которая не аддитивна... Понятие силы вводится лишь в §8, причём силы, зависящие от скорости, первоначально не рассматриваются. Таким образом, выпадают из рассмотрения не только диссипативные силы, для которых функция Лагранжа не существует, но и гироскопические и магнитные... Неправилен вывод в § 56 (стр. 150) уравнений Гамильтона из вариационного начала: вариации δq и δp не являются независимыми...

Приходится удивляться тому, как мог такой крупный учёный, каким, несомненно, является один из соавторов – проф. Ландау, написать книгу с таким большим количеством грубых ошибок...

Переходя к оценке книги в целом, мы должны признать, что она авторам не удалась» (конец цитаты).

Однако, «разгромная» рецензия академика Фока не изменила планов Ландау выпустить пятитомник (в итоге даже получился десяти томник) учебного курса «Теоретической физики». А предупреждение рецензента о невозможности изложить всю теоретическую механику (значит, и всю теоретическую физику) с позиции принципа наименьшего действия и лагранжево-гамильтонова формализма, Ландау просто проигнорировал. В итоге, учебное пособие для вузов (имеем в виду первый том «Механика» десяти томника «Тео-

ретической физики») несмотря на несколько переизданий, так и остаётся наполненным «научным враньём».

«Научное враньё» начинается с первого же параграфа «Механики» (с. 10):

«Одновременное же задание всех координат и скоростей полностью определяет, как показывает опыт, состояние системы и позволяет в принципе предсказать дальнейшее её движение».

Ясно, что это положение соблюдается только для ограниченного класса динамических систем, В общем же случае обрывать разложение в ряд Тейлора функции, описывающей движение системы, только на двух первых членах (т.е. на координатах и скоростях) недопустимо без обоснования законности такой процедуры в каждом конкретном случае. Однако признать это обстоятельство Ландау уже не мог, поскольку это свидетельствовало бы о несостоятельности всего его «наполеоновского» плана: втиснуть весь курс теоретической механики (а затем и всю теоретическую физику) в прокрустово ложе принципа наименьшего действия.

А начав с обмана читателей (в первую очередь, студентов), Ландау уже не может остановиться (сс. 10-11):

«Наиболее общая формулировка закона движения механических систем даётся так называемым принципом наименьшего действия (или принципом Гамильтона). Согласно этому принципу каждая механическая система характеризуется определённой функцией ... $L(q, q', t)$, причём движение системы удовлетворяет следующему условию. Пусть в моменты времени t_0 и t_1 система занимает определённые положения, характеризуемые двумя наборами координат q_0 и q_1 . Тогда между этими положениями система движется таким образом, чтобы интеграл

$$S = \int L(q, q', t) dt \quad (22.1)$$

имел наименьшее возможное значение. Функция L называется функцией Лагранжа данной системы, а интеграл (2.1) – действием. Тот факт, что функция Лагранжа содержит только q и q' , но не более высокие производные, является выражением указанного выше факта, что механическое состояние полностью определяется заданием координат и скоростей».

Расплата за этот научный авантюризм приходит сразу же, как только авторы сталкиваются с механическими системами, для которых функция Лагранжа не существует. Приведём два характерных примера на этот счёт.

В § 22 (сс. 82-86) рассматриваются колебательные системы, включая их работу в режиме резонанса:

«Соответствующее уравнение движения есть

$$mx'' + kx = F(t),$$

или

$$x'' + \omega^2 x = (1/m)F(t), \quad (22.2)$$

где мы снова ввели частоту ω свободных колебаний» (конец цитаты). Заметим, что решение этого уравнения хорошо известно, включая и случай резонансных колебаний. В чём же проблема? А в том, что принцип наименьшего действия, с его аппаратом лагранжианов, в эту задачу не вписывается. И это обрушивает всю концепцию «Механики» Ландау-Лифшица, провозгласившей с первой же страницы универсальность этой методологии и её математического аппарата. Какой же «выход» из этой провальной ситуации находят авторы?

С. 82:

«В этом случае наряду с собственной потенциальной энергией $kx^2/2$ система обладает ещё потенциальной энергией $U(x, t)$, связанной с действием внешнего поля, ... $-\partial U/\partial x$ есть внешняя «сила», действующая на систему в положении равновесия и являющаяся заданной функцией времени; обозначим её как $F(t)$. Таким образом, в потенциальной энергии появляется член $-xF(t)$, так что функция Лагранжа системы будет

$$L = mv^2/2 - kx^2/2 + xF(t).$$

...Рассмотрим имеющий особый интерес случай, когда вынуждающая сила тоже является простой периодической функцией времени с некоторой частотой γ :

$$F(t) = f \cos(\gamma t + \beta).$$

...В случае так называемого резонанса, когда частота вынуждающей силы совпадает с собственной частотой системы, ... получим

$$x = a \cos(\omega t + \alpha) + (ft/2m\omega) \sin(\omega t + \beta). \quad (22.5)$$

Таким образом, в случае резонанса амплитуда колебаний растёт линейно со временем... Энергия системы, совершающей вынужденные колебания, разумеется, не сохраняется; система приобретает энергию за счёт источника внешней силы... Передача энергии ... определяется квадратом модуля компоненты Фурье силы $F(t)$ с частотой, равной собственной частоте системы» (конец цитаты).

Что же получается в итоге? Ньютонова механика даёт следующее, математически строгое, решение задачи об осцилляторе в режиме резонанса (здесь исчезающе малыми гармониками колебаний пренебрегаем; начальную фазу колебаний считаем нулевой).

Если $F(t) = f \cos(\omega t)$ – внешняя вынуждающая сила, то

$x = (ft/2m\omega) \sin(\omega t)$ – координата с линейно возрастающей во времени амплитудой,

$v = dx/dt = (ft/2m) \cos(\omega t)$ – скорость резонансного процесса,

$mv^2/2 = (f^2 t^2/8m) \cos^2(\omega t)$ – кинетическая энергия осциллятора с квадратично возрастающей во времени амплитудой,

$m\omega^2 x^2/2 = (f^2 t^2/8m) \sin^2(\omega t)$ – потенциальная энергия осциллятора, с квадратично возрастающей во времени амплитудой,

$mv^2/2 + m\omega^2 x^2/2 = f^2 t^2/8m$ – полная энергия осциллятора, возрастающая квадратично во времени.

А что представляет собой придуманная авторами учебного пособия «потенциальная энергия $-xF(t)$ », которая должна была бы под внешним воздействием появиться в системе в виде кинетической энергии? Согласно решению задачи:

$$-xF(t) = -(f^2 t/4m\omega)\sin(2\omega t).$$

По своей математической форме это – колебание на удвоенной частоте собственных колебаний системы, с линейно возрастающей во времени амплитудой. Физического же смысла в этой математической конструкции нет. Но таков уж «фирменный стиль» Ландау: главное – выставить на всеобщее обозрение «внешне красивую» формулу, не озабочиваясь тем, что на проверку она может оказаться «физической «абракадаброй».

Авантюризм общего замысла Ландау становится особенно заметной в задачах с диссипативными потерями, для которых функция Лангранжа не существует. Как поступают авторы «Механики» в этом случае?

С. 100:

«...Уже нельзя утверждать в общем случае, что ускорение движущегося тела является функцией лишь от его координат и скорости в данный момент времени, т.е. не существует уравнений движения в том смысле, какой они имеют в механике. Таким образом, задача о движении тела в среде уже не является задачей механики».

Это прямое признание авторов данного пособия в том, что написанный ими курс механики является лишь разделом лагранжевой механики, которая такие задачи, как на затухающие колебания и вынужденные колебания при наличии трения (не говоря уже о задачах с гироскопическими эффектами и вихревыми процессами) решать не способна.

Ну, и, наконец, упомянем о полном конфузе «ландавшицкой механики» в попытке решить задачу на прецессию вращающегося волчка (с. 141-142):

«Закон сохранения момента достаточен и для определения более сложного свободного вращения симметрического волчка... Одновременно с прецессией сам волчок равномерно вращается вокруг собственной оси. Угловые скорости обоих этих вращений легко выразить через заданную величину момента M и угол наклона θ оси волчка к направлению \mathbf{M} . Угловая скорость вращения волчка вокруг своей оси есть просто проекция вектора $\mathbf{\Omega}$ на ту ось... Для определения же скорости прецессии надо разложить вектор $\mathbf{\Omega}$ по правилу параллелограмма вдоль оси волчка и направления \mathbf{M} ».

Поскольку авторы принимают прецессирующий волчок за замкнутую систему, то ненулевую угловую скорость прецессии им неоткуда вывести (позаимствовать), кроме как из угловой скорости вращения волчка вокруг своей оси. Видимо, у авторов пособия не было в детстве такой игрушки, как волчок, не говоря уже о возможности увидеть в действии прецессирующий гироскоп.

Иначе они убедились бы, что угловые скорости прецессии и собственного вращения волчка между собой кинематически не связаны и векторно складываться друг с другом не могут. И тогда у них не фигурировал бы в формуле (33.4) на с.142 совершенно абсурдный результат: при угле наклона оси волчка к вертикали 90° угловая скорость вращения волчка вокруг своей оси якобы становится равной НУЛЮ!!!

Итак, следует заключить, что лагранжево-гамильтонов формализм (основанный на векторно-тензорном математическом аппарате), постулируя линейную независимость как самих проекций вектора положения тела на вещественные оси координат, так и частных производных по этим проекциям от динамических характеристик с размерностью энергии (лагранжиана и гамильтониана), и имеющий существенно ограниченную (случаями замкнутых или приводимых к замкнутым систем) область применения, отнюдь не вправе претендовать на роль основного (тем более, безальтернативного) методологического инструмента современной теоретической физики,

Но физики-теоретики (заведомо игнорируя либо оговаривая, но тут же «забывая» о наличии ограничений на область применения этого инструмента) используют лагранжево-гамильтонову методологию и её математический аппарат в качестве универсальных методов и средств исследования любых динамических систем. Пример этому и даёт «Механика» Ландау-Лифшица, целиком изложенная с позиций лагранжево-гамильтонова формализма и в таком виде выдержавшая уже пять изданий и переизданий.

Свидетельством некоего запоздалого «момента прозрения» можно считать полемическое высказывание Ландау, о котором упоминает (осуждающий его за это высказывание) В.Царев (Физический институт им. П.Н.Лебедева РАН, Москва) в статье, опубликованной в журнале «Успехи физических наук» (Октябрь 1992 г., Том 162, № 10, с.66):

«Поспешные и категоричные негативные суждения столь же опасны, как и положительные. Классическим примером может служить оценка перспектив метода Лагранжа – Гамильтона в теории элементарных частиц, данная на конференции в Киеве в 1959 году крупнейшим советским теоретиком Л.Д.Ландау, который заявил, что лагранжиан "мёртв и должен быть похоронен со всеми подobaющими ему почестями"».

Возможно, Ландау и внёс бы существенные коррективы в свой ставший уже достаточно известным «Курс Ландау по физике», если бы не автокатастрофа 1962 года, лишившая его работоспособности. Его соавторы (и редакторы) по десятитомному курсу теоретической физики самостоятельно пойти на это, конечно, были не способны, а, главное, не очень в этом и заинтересованы: ведь основная ответственность за качество учебного пособия по-прежнему лежит на Ландау, тогда как «дивиденды» от стереотипных (или с минимальными поправками) переизданий получают они.

В связи с этим встаёт также вопрос о квалификации и личной ответственности ведущих математиков страны, в первую очередь, Осипова Ю.С. и Садов-

ничего В.А., в течение более двадцати лет стоявших во главе академической и вузовской науки и допустивших переиздания «Механики» Ландау-Лифшица в неизменном виде в 2001, 2004, 2007 и 2012 годах. Ясно, что руководителями науки и образования в нашей стране была в этом вопросе проявлена высшая степень непрофессионализма и безответственности!

По тому, как болезненно и даже агрессивно реагируют на критические замечания в их адрес представители «официальной» науки и образования, создаётся впечатление, что они искренне полагают, будто защищают «настоящую науку» (но себя в ней, конечно, в первую очередь) от «вражеского нашествия». Приведём характерные примеры такой реакции со стороны руководства РАН, редакции журнала «Успехи физических наук», а также ректора МГУ имени Ломоносова.

«26 февраля 2008 года, Российская Академия наук, Институт общей физики им. А.М.Прохорова, №11219-9311-220. Ответ на обращение Петрова А.М. в адрес Администрации Президента Российской Федерации.

«Уважаемый г-н Петров,

Ваше обращение в адрес Администрации Президента Российской Федерации передано в Институт общей физики им. А.М.Прохорова РАН. В соответствии с общепринятой в научном сообществе практикой оценки работ, Ваша работа передана на рецензию экспертной группы ИОФ РАН...

Зам. директора ИОФ РАН (подпись) В.Г.Михалевич».

Из рецензии Экспертной группы Института общей физики РАН:

«Уважаемый господин А.М.Петров!

Ваше письмо вместе с Вашим научным эссе “Кватернионные тайны космоса”, изданным в издательстве “Спутник+” в 2007 г., поступило на экспертизу в Институт общей физики РАН...

Как следует из оглавления Вашей брошюры общим объёмом 61 стр., большую её часть (стр. 3-50) занимают критические замечания в адрес широко известных учебников по общему курсу физики и по теоретической физике. При этом опровергается ряд фундаментальных положений как классической, так и квантовой физики, послуживших основой для конкретных технических приложений. Хотелось бы особо остановиться на том обстоятельстве, что опровергаемые Вами фундаментальные положения многократно применялись для конкретных инженерных расчётов. Более того, в большинстве других известных монографий по теоретической физике критикуемые Вами положения воспроизводятся практически без изменений. Получается, что все авторы этих многократно переиздававшихся учебников оказались глупее Вас.

Например, эмоционально критикуемый Вами “сомнительный постулат” со стр. 10 из тома 1 (“Механика”) курса теоретической физики Л.Д.Ландау и Е.М.Лифшица, присутствует практически во всех учебниках по естественным наукам – это т.н. “принцип детерминизма”. Вам очень не понравилось положение о том, что одновременным заданием всех координат и скоростей в какой-то

момент времени можно в принципе предсказать дальнейшее движение механической системы... Вы заявляете, что “аппарат лагранжианов, гамильтонианов, принципа наименьшего действия и законов сохранения ... не годится для анализа резонансных систем”...

Хотелось бы особо отметить, что вышеприведённые элементарные разделы стандартного университетского курса многократно проверялись не только авторами учебников, но и студентами и аспирантами при подготовке к экзаменам. Поэтому, если бы аппарат лагранжевой или гамильтоновой механики давал сбои при рассмотрении такого элементарного примера, как раскачка осциллятора внешней силой, то это обстоятельство было бы немедленно обнаружено...».

Короче говоря, основной смысл ответа такой: «не считайте других глупее себя, и шагайте в ногу со всеми!»...

Подумалось: ну, что ж, есть ведь ещё и академические периодические издания, включая возглавляемый (на 2008 год) нобелевским лауреатом по физике В.Л.Гинзбургом. Не заинтересуются ли там, наряду с обсуждениями на страницах научного журнала других актуальных вопросов, фактом грубых ошибок в учебной литературе для студентов физических специальностей?

Как выяснилось, не заинтересовались.

«Российская академия наук, Редакция журнала “Успехи физических наук”, № 192/2008, 15 апреля 2009 года, А.М.Петрову.

Глубокоуважаемый Автор!

Редколлегия журнала УФН не может опубликовать Вашу работу “К проблеме аксиоматической адекватности описания движения в физическом пространстве” по двум причинам.

Во-первых, получен отрицательный отзыв (отзыв приложен). Во-вторых, по мнению редколлегии, Ваша работа носит слишком общий философский характер и написана в стиле, не принятом в УФН. Вы сами легко в этом убедитесь, посмотрев, например, последние выпуски нашего журнала...

От имени и по поручению редколлегии журнала “Успехи физических наук” Зам. главного редактора академик РАН (подпись) О.В.Руденко».

«Рецензия на статью А.Петрова "К проблеме аксиоматической адекватности описания движения в физическом пространстве"».

Данная работа претендует на формулировку якобы сложившегося за многие годы (и даже за последние столетия) методологического кризиса в физике и математике, источником которого согласно автору является узкий корпоративный интерес научной элиты, стремящейся сохранить руководящую роль в процессе научного познания. Ни по тематике, ни по тональности и стилю, не говоря уже об обоснованности делаемых утверждений, данная статья не заслуживает опубликования в журнале УФН.

Содержание статьи представляет собой мешанину иногда справедливых, но в большинстве случаев ошибочных, критических замечаний в адрес многих учебных пособий, которые основаны на неправильном толковании отправных принципов и на поверхностном анализе их соответствия с экспериментальным материалом науки и практикой применения в современной технологии. Современные монографии по теоретической физике не предназначены для объяснения наивных школьных головоломок, а их продуктивность доказывается успехами физики микро- и макромира, которые не уместаются в рамки обыденного человеческого восприятия. То, что популяризация этих успехов часто носит неадекватный характер, не означает существования методологического кризиса в современной физике, а если элементы последнего и имеются в последние годы, то они выходят очень далеко за рамки преподносимого автором материала. Данная статья не заслуживает опубликования» (без подписи).

Риторический вопрос: ну, а хотя бы «иногда справедливые ... критические замечания в адрес многих учебных пособий» не заслуживают того, чтобы на них адекватно отреагировать «подсказкой-рекомендацией» ответственным лицам о необходимости принять меры к исправлению грубых ошибок, подобных имеющимся в университетском учебном пособии Ландау-Лифшица?

«2 июля 2010 года, Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Управление научной политики и организации научных исследований, исх.№09-14а/23.

Уважаемый Анатолий Михайлович!

Направляю Вам отзыв на брошюру-монографию «Реактивная динамика открытых систем (резонанс, вихреобразование, гироскопия, электромагнетизм)», подготовленный старшим научным сотрудником Научно-исследовательского института механики МГУ Лохиным В.В.

И.о. проректора МГУ (подпись) С.Ю.Егоров».

«Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, НИИ механики МГУ, исх. №65-3/201 от 28.06.2010:

Отзыв на брошюру-монографию А.М.Петрова “Реактивная динамика открытых систем (резонанс, вихреобразование, гироскопия, электромагнетизм)”. – М.: Изд-во «Спутник+», 2010. – 52 с.

(отзыв приводится полностью, за исключением вступительной фразы, – примечание А.П.).

...Работа имеет полемический дискуссионный характер, автор формулирует критические, но неверные замечания в адрес известных учебных пособий, серьёзных научных монографий и знаменитых учёных, физиков-теоретиков. Однако, рассуждения автора содержат элементарные логические ошибки, ведущие к заблуждению.

Например, на стр. 12-13 обсуждаемой брошюры правильные формулы о (постоянной) угловой скорости прецессии свободно вращающегося волчка

(Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика: Учебное пособие. Для вузов. В 10 томах, т.1. Механика, 5-е изд.: 2001, с. 142) вызывают удивление автора, что свидетельствует о его полном непонимании решения простейшей задачи о вращающемся волчке. И после этого автор заявляет, что “важно понимать, что физике сегодняшнего дня неизвестно, что такое прецессия вращающегося волчка”. Налицо яркий пример научного шарлатанства, когда грубый обманщик и невежда выдаёт себя за знатока, обладающего большими знаниями и тонким пониманием обсуждаемых вопросов (С.И.Ожегов, Н.Ю.Шведова. – Толковый словарь русского языка, Изд-во “Азъ”, 1992 г.).

Аналогичные “обсуждения” физических теорий заполняют и последующие страницы рецензируемой брошюры. И после этого делается вывод о том, что “физике сегодняшнего дня неизвестно, что такое энергия, вихреобразование, электрический заряд” и т.д. В целом, предлагаемая автором публикация никакой научной ценности не представляет.

Старший научный сотрудник НИИ механики МГУ

Кандидат физ.-мат. наук (подпись) В.В.Лохин. 17.06.2010.

Подпись тов. Лохина удостоверяю.

Зав. канцелярией НИИ механики МГУ (подпись, круглая печать НИИ механики МГУ)».

Как видно, уважаемый Виктор Антонович Садовничий не смог найти ни в своей семье (с чем я к нему неофициально и обращался), ни в университете с его Институтом механики в придачу, математика, способного квалифицированно разобрать, что называется, «по косточкам» присылаемые мною работы. Поэтому ответить поручил лингвисту, числящемуся в Институте механики МГУ математиком, но ответить так, чтобы раз и навсегда отучить автора писем и монографий от вредной привычки отвлекать от дела занятых людей, с чем тот блестяще и справился.

Правда, автор не отказал себе в удовольствии отправить В.А.Садовничему ещё одно письмо, уже официальное, как должностному лицу. Приведу из него только фрагмент:

«Видимо, читая брошюру второпях, “между делом”, оппонент не заметил, что так глубоко задевшие его слова (к которым он в своём коротком отзыве обращается дважды), а именно: “важно понимать, что физике сегодняшнего дня неизвестно, что такое энергия”, – это цитата. Произнёс эти слова в одной из своих знаменитых “Фейнмановских лекций по физике” Нобелевский лауреат, почему-то не посчитавший для себя зазорным публично признаться в незнании одного из тех предметов, которым была посвящена лекция.

Кстати, в 3-ем параграфе брошюры, эпиграфом к которому послужили эти слова Р.Фейнмана, указан и первоисточник: Р.Фейнман и др. Фейнмановские лекции по физике. Вып. 1. Современная наука о природе. Законы механики. Изд.5-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007, с. 74.

Со своей стороны, автор брошюры лишь посчитал возможным отнести слова Р.Фейнмана и к другим, пока ещё не менее загадочным для науки, физическим явлениям и, соответственно, понятиям о них. Причём о том, что “науке пока неизвестно, что такое электрический заряд” или, скажем, “каков механизм вихреобразования”, пишут многие авторы, включая больших учёных. Так что это вовсе не тайна, и упрекать автора брошюры в её “разглашении” нет оснований. Поэтому остаётся открытым лишь вопрос о прецессии волчка.

Итак, знал ли Ландау (с соавтором “Механики”) и, следовательно, знают ли сейчас в МГУ и его Институте механики (поскольку там считают концепцию и формулы прецессии Ландау правильными), “что такое прецессия волчка”?

Начнём с того, что само даваемое Ландау определение прецессии как “свободного вращения волчка” не может быть правильным потому, что свободно вращающийся волчок сохраняет неизменным положение своей оси вращения в пространстве, т.е. не прецессирует. В этом, прежде всего, и состоит так называемый гироскопический эффект. А прецессия, в виде накладывающегося на основное (быстрое) вращение второго (медленного) – это реакция волчка на внешнее воздействие, нарушающее его свободное вращение и делающее это вращение несвободным.

А теперь по поводу самих формул для расчёта угловой скорости прецессии. Ландау основывает свой расчёт на законе сохранения момента импульса прецессирующего волчка. При этом векторы моментов импульса (и, соответственно, угловых скоростей) быстрого и медленного вращений складываются и раскладываются как равноправные векторные величины по правилу параллелограмма. Но такой подход в корне не верен, ибо прецессионное вращение – это особый вид безынерционного движения, которое с основным вращением векторно (так сказать, “в одну кучу” или как “Божий дар с яичницей”) не складывается. В конце концов, достаточно рассмотреть предельный случай, когда конус, описываемый осью вращения, развёртывается в плоскость, чтобы убедиться в том, что закон сохранения момента импульса в случае прецессии не действует. Отсюда следует, что прецессирующий волчок является открытой динамической системой, для которой формулы Ландау изначально непригодны, почему и абсурдны, ч.т.д. (что и требовалось доказать)...

Почему же математики прославленной научной школы МГУ (не верю, что не могут!) не хотят видеть грубых теоретических и методологических ошибок в используемом для обучения студентов и аспирантов учебном пособии? Вывод может быть только один: за двадцать лет руководства Московским университетом В.А.Садовничему удалось у членов этого научного коллектива полностью атрофировать научную совесть, так что единственным смыслом их деятельности теперь стала защита любыми средствами пресловутой “чести мундира” МГУ!».

На моё, официально посланное в МГУ, письмо ответа не последовало, из чего следует, что на территории МГУ, как и РАН, российское законодательство не действует...

Истоки нынешней позиции руководителей «официальной» науки – профессиональных математиков – мы находим в истории развития математической школы МГУ как составной части московской (лузинской) математической школы, базирующейся на теории функций действительного переменного. Долгие годы её возглавлял А.Н.Колмогоров, а с конца 80-х годов прошлого столетия руководство (формально, по должности) перешло к проректору, а с 1992 года ректору МГУ В.А.Садовничему (по совместительству – заведующему кафедрой математического анализа механико-математического факультета МГУ).

Работавшие ещё с А.Н.Колмогоровым и лично его знавшие отдадут должное его научным достижениям, однако отмечают и негативные моменты в его деятельности в качестве лидера московской математической школы. Приведём на этот счёт фрагмент одной из публикаций.

Новиков С.П. Кризис физико-математического сообщества в России и на Западе (<http://www.rsuh.ru/article.html?id=50768>):

«Особую роль в московской математике длительный период играл Колмогоров. Будучи идеологом теории множеств, аксиоматизации науки и оснований математики, он в то же время обладал замечательным умением решить трудную и важную математическую проблему, а также – быть разумным и дельным в приложениях, в естественных и гуманитарных науках... В то же время, у него были странные, я бы сказал психические, отклонения: в образовании – школьном и университетском – он боролся с геометрией, изгонял комплексные числа, стремился всюду внедрить теорию множеств, часто нелепо... Короче говоря, как это ни нелепо, он имел те же самые идеи в образовании, что и бурбакизм, иногда даже более нелепые. Современной теоретической физики он не знал, базируясь лишь на классической механике, как естествоиспытатель...» (конец цитаты).

Покажем, как представил Колмогоров в своём популярном очерке, предназначенном для студентов и школьников (А.Н.Колмогоров. Математика. Исторический очерк. – М.: Анабасис, 2006. – 60с., первое издание – 1954 г.) произошедший на рубеже XIX-XX веков переворот в методологической основе точных наук:

«Большие новые теории возникают не только в результате непосредственных запросов естествознания или техники, а также из внутренних потребностей самой математики. Таково в основном было развитие теории функций комплексного переменного, занявшей в начале и середине 19 века центральное положение во всём математическом анализе. Главная линия развития заключалась здесь в том, что переход в комплексную область делал более ясными и обозримыми свойства подлежащих изучению функций. Широкий интерес к непосредственному реальному применению функций комплексного переменного, например, как функций, задающих конформное отображение, развился позднее, хотя возможности таких применений были намечены ещё Эйлером... В связи с развитием более общих точек зрения теории множеств и теории функций действительного переменного, теория аналитических функций в кон-

це 19 века лишается того исключительного положения ядра всего математического анализа, которое намечалось для неё в начале и середине 19 века» (конец цитаты).

А.Н.Колмогоров был принципиальным противником многомерных алгебр с векторным делением. При этом, идейную борьбу научных школ он понимал буквально как «войну не на жизнь, а на смерть». Исходя из этого, в своих работах по истории математики он считал допустимым «подправлять» эту историю так, чтобы она совпадала с его взглядами на эту науку.

Так, историческим казусом стал тот факт, что в его работе по истории математики и в написанном на её основе в 1954 году очерке по истории математики для студентов и школьников (см. цитату из него выше) среди почти четырёхсот имён выдающихся учёных, оставивших заметный след в развитии математики, упомянут не очень известный как математик Карл Маркс, дважды встречается фамилия самого автора очерка, но отсутствует имя создателя кватернионов Уильяма Гамильтона.

Согласно энциклопедическим справочникам, к важным научным достижениям А.Н.Колмогорова относится «создание школ и лабораторий: школы в теории вероятностей, теории функций, функциональном анализе и теории гамильтоновых систем; созданные школы определили развитие этих направлений математики в XX столетии»

(<http://nsportal.ru/ap/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/velikiy-matematik-ankolmogorov>).

В списке научных работ А.Н.Колмогорова даже имеется статья в «Докладах Академии наук СССР» под названием «О сохранении условно периодических движений при малом изменении функции Гамильтона // ДАН СССР. – 1954.- т. 98, № 4».

В связи с этим возникает вопрос: за кого же принимал А.Н.Колмогоров учёного, чьим именем названы «гамильтоновы системы», в исследовании которых он считался ведущим специалистом в стране? Конечно, А.Н.Колмогорову Уильям Гамильтон как математик был хорошо известен, и, «вычёркивая» его имя из истории развития математики, он сознательно пытался принизить значение его научных открытий, в первую очередь, создания исчисления кватернионов. И этим своим поступком А.Н.Колмогоров дал своим преемникам и последователям урок научной недобросовестности.

Как видно, В.А.Садовничий, с 1992 года по настоящее время занимающий пост ректора МГУ имени Ломоносова, не только неплохо усвоил этот урок, но сумел «поступить ещё круче». В его книге «Теория операторов» (изданной в 1979 году, а в 2004 году решением возглавляемого самим автором Учёного совета МГУ переизданной, стереотипно после 4-го издания 2001 года, в серии «Классический университетский учебник») не приведено никаких сведений об истории создания математической теории операторов, не показано ни одного примера её успешного практического применения, а в список литературы не включены работы (за исключением одной!) никого из многочисленных созда-

телей этой теории, начиная с Л.Эйлера и Д.Бернулли и кончая профессором МГУ, лауреатом Ленинской премии, доктором физико-математических наук Б.М.Левитаном, преподававшим этот предмет Садовничему в бытность последнего студентом и рецензировавшим в 1973 году его первую работу по теории операторов.

В список литературы собственно по теории операторов, т.е. помимо учебников по математическому и функциональному анализу, внесена лишь статья в журнале «Успехи математических наук» М.В.Келдыша, который на момент защиты (1974 г.) Садовничим докторской диссертации, положенной в основу книги, оказался («случайно, как в кустах рожь») Президентом Академии наук СССР.

Заметим, что Б.М.Левитан, внёсший, в отличие от В.А.Садовничего, куда более заметный вклад в математическую теорию операторов («почти периодические функции Левитана», совместное с академиком И.М.Гельфандом решение обратной задачи восстановления дифференциального уравнения второго порядка по его спектральной функции и др.), так и не был избран в члены Академии наук ни в советское, ни в постсоветское время, чего, однако, легко добился В.А.Садовничий, благодаря умелому использованию «административного ресурса», при президенте РАН Ю.С.Осипове, который продвинул его в 2008 году даже на пост вице-президента РАН.

Что касается профессора МГУ Б.М.Левитана, то некоторое объяснение его не столь блестящей, как у его ученика, научной карьеры, даёт следующий пример его деятельности. Будучи выпускником Харьковского университета (окончил в 1936 году, доктор физ.-мат. наук – в 1940 году, профессор – в 1941 году, участник Великой Отечественной войны), он в 1944–61 гг. работал в Артиллерийской Академии им. Ф.Э.Дзержинского в Москве, а с 1961 года перешёл на работу в МГУ, продолжая вести активную педагогическую деятельность в той же военной Академии (<http://ru.wikipedia.org/wiki/>).

Вероятно, в МГУ Б.М.Левитан был более скован «жёсткими канонами» преподавания математики студентам, чем в военной академии, где для будущих военных инженеров он организовал дополнительное факультативное обучение в математическом кружке, на занятиях которого по его заданию слушатели представляли и обсуждали доклады по перспективным направлениям развития математики. Так, автору этих строк, в бытность слушателем, а затем адъюнктом академии, посчастливилось быть участником кружка Б.М.Левитана и, в частности, изучив специальную литературу, подготовить и прочитать доклад по кватернионам, которые позднее, по совету и при поддержке Б.М.Левитана, использовать в диссертационной работе при решении задачи синтеза «широкополосных» сигналов (с произведением длительности на ширину спектра, значительно превышающим единицу) для радиотелеметрической системы ракетно-космического комплекса. В качестве члена Учёного совета академии Б.М.Левитан поддержал соискателя учёной степени также и на состоявшейся в 1967 году защите диссертации по этой теме.

По соображениям секретности об этой стороне деятельности Б.М.Левитана руководство МГУ не извещалось, но лидеру математической школы МГУ А.Н.Колмогорову о «подрывной», по его мнению, работе профессора МГУ за пределами университета, конечно, было известно, что, естественно, не вызывало с его стороны доверия и поддержки. К сожалению, В.А.Садовничий, возглавив МГУ, занял ту же позицию непримиримости ко всему «чужеродному», нарушающему сложившиеся традиции московской математической школы.

Однако, вернёмся к «классическому университетскому учебнику» В.А.Садовничего «Теория операторов». Как известно, в «смутные времена» карьере успешнее делают мастера саморекламы. Вот что пишет в предисловии к своей книге «Теория операторов» (2004 г.) В.А.Садовничий:

«Уважаемый читатель! Вы открыли одну из замечательных книг, изданных в серии «Классический университетский учебник», посвящённой 250-летию Московского университета... Высокий уровень образования, которое даёт Московский университет, в первую очередь, обеспечивается высоким уровнем написанных выдающимися учёными и педагогами учебников и учебных пособий, в которых сочетается как глубина, так и доступность излагаемого материала. В этих книгах аккумулируется бесценный опыт методики и методологии преподавания, который становится достоянием не только Московского университета, но и других университетов России и всего мира. Издание серии «Классический университетский учебник» наглядно демонстрирует тот вклад, который вносит Московский университет в классическое университетское образование в нашей стране и, несомненно, служит его развитию... 250-летний юбилей Московского университета – выдающееся событие в жизни всей нашей страны, мирового образовательного сообщества. Ректор Московского университета академик РАН профессор В.А. Садовничий».

Мы позволим себе не согласиться с такой, по нашему мнению, явно завышенной, самооценкой. Поскольку В.А.Садовничий сам рекомендует своим сотрудникам, на случай оценки чужих работ, иметь под рукой «Толковый словарь русского языка», то и мы воспользуемся этим советом, чтобы высказать своё впечатление от его учебника.

В Толковом словаре Ушакова находим подходящее слово, вместе с пояснением его смысла: «Всячина: смесь разнородных вещей; всё, что угодно, всё без разбора, что попало. Торгует всячиной. Наговорили ему всякой всячины, а он и верит. Навалена в углу всякая всячина». Посмотрим, несколько справедливо это в отношении учебника Садовничего.

В книге «Теория операторов» шесть глав. Две из них целиком, а ещё три частично, к названию (заявленному содержанию) книги прямого отношения не имеют, поскольку приводимый в них учебный материал излагается в других, самостоятельных курсах математического и функционального анализа, читаемых студентам как самим автором, так и, главным образом, другими педагогами. К двум упомянутым выше главам относятся: Глава I «Метрические и топологические множества» (с. 7-66) и Глава VI «Обобщённые функции. Преобра-

зование Фурье» (с.354-375). К трём другим из упомянутых глав относятся: Глава II «Линейные пространства (с. 67-124), Глава III «Теория меры. Измеримые функции и интеграл» (с. 125-172), а также первый параграф (с. 173-200) Главы IV «Геометрия гильбертова пространства. Спектральная теория операторов».

В связи с этим возникает резонный вопрос: зачем было «отнимать хлеб» у коллег-педагогов? Разве были основания не доверять им самим решать вопросы обеспечения требуемого качества преподавания своего предмета, включая контроль над усвоением студентами учебного материала? Ну, а если в книгу всё-таки решено включить учебный материал, выходящий за рамки теории операторов, то и название учебника должно быть иным, более широким по содержанию.

Однако, остановимся на том, что в учебнике прямо относится к теории операторов. Согласно Предметному указателю (с. 381), на странице 16 учебника должно было появиться определение понятия оператора как такового, далее, на странице 28 – понятие непрерывного оператора, и только после этого вполне логично было сузить это понятие до понятия линейного оператора и приступить к рассмотрению тех 27-ми разновидностей, отличительных признаков и свойств линейных операторов, которые составляют основное содержание книги. Однако, в этой чёткой логической цепочке сразу же обнаруживается неувязка.

Вопреки Предметному указателю, на страницах 16 и 28 никаких сведений об операторах нет. Само слово «оператор» впервые появляется только на странице 73 – в определении линейного оператора. Поскольку общее определение понятия оператора в учебнике отсутствует, то и сама логика перехода к рассмотрению в учебнике одних только линейных операторов остаётся непонятной.

Далее, поскольку весь учебный материал, представленный в книге, не выходит за рамки понятия линейного оператора, то не следовало бы так и назвать учебник: «Теория линейных операторов»? Нет, этого делать не следовало, ибо в учебнике Садовниченко представлена лишь часть теории линейных операторов, причём, не лучшая её часть.

В определении линейного пространства, на котором основывается определение линейного оператора, предусматриваются только такие действия с векторами (элементами линейных пространств), как сложение векторов и их умножение на скалярные величины. О том, что возм линейные операторы с полным набором арифметических действий над ними (в частности, с векторным делением), в учебнике даже не упоминается.

А, между тем, в учебник всё-таки включён параграф, в котором появляются (автором никак не объясняемые и поэтому кажущиеся какими-то «чужеродными вкраплениями») именно линейные операторы с векторным делением. Речь идёт о §3 (Главы IV) «Операторные уравнения. Аналитические функции и опе-

раторы». В пункте 2 этого параграфа приведена формулировка Теоремы Келдыша из статьи, которая включена в список литературы в конце учебника:

Келдыш М.В. О полноте собственных функций некоторых классов несамосопряжённых линейных операторов. – УМН, 1971, т.26, вып. 4, сс. 15-41.

Приведём фрагмент из начальной части этой статьи:

«Следуя общепринятому определению, элемент $x(\lambda)$ гильбертова пространства \mathfrak{H} мы будем называть аналитической функцией комплексного переменного λ в некоторой области D плоскости λ , если в каждой точке D отношение

$$[x(\lambda+h)-x(\lambda)]/h$$

сильно сходится к некоторому пределу $x'(\lambda)$.

Ограниченный линейный оператор $A(\lambda)$ называется аналитической функцией λ в области D , если в каждой точке этой области отношение

$$[A(\lambda+h)-A(\lambda)]/h$$

сходится по норме f_i к некоторому пределу $A'(\lambda)$...

Мероморфные функции $x(\lambda)$ и $A(\lambda)$ допускают представления

$$x(\lambda) = x_1(\lambda)/f(\lambda), A(\lambda) = A_1(\lambda)/F(\lambda),$$

где $f(\lambda)$ и $F(\lambda)$ – числовые мероморфные аналитические в D функции, а $x_1(\lambda)$ и $A_1(\lambda)$ аналитичны в D ».

Как видим, у Келдыша векторные функции и операторы, в качестве аналитических функций комплексного переменного, делятся друг на друга, выходя за рамки приведённого в учебнике Садовниченко на странице 73 (и далее нигде не уточняемого) определения линейного оператора, в котором такие действия с операторами не предусмотрены.

Именно здесь у автора учебника был резонный повод для того, чтобы расширить понятие линейного оператора, «разрешив» векторам и векторозначным функциям делиться друг на друга. Но это было бы для него «слишком крутым разворотом»,

Садовничий «преодолеывает» возникшее противоречие иначе. Он объявляет комплексные числа (с. 69), а вместе с ними и функции комплексного переменного (с. 264), скалярными величинами (тензорами нулевого ранга), чем окончательно запутывает общую концепцию книги.

В итоге, получается, что в пространстве R^2 (на вещественной плоскости) пара чисел, откладываемых по осям абсцисс и ординат, образует вектор, имеющий величину (модуль) и направление. А та же пара чисел, откладываемых по осям абсцисс и ординат на комплексной плоскости (в пространстве C), обладающая, помимо модуля и направления, ещё и свойством участвовать с другими такими же парами чисел во всех четырёх арифметических действиях (сложении, вычитании, умножении и делении), по непонятным причинам теряет право называться вектором.

Конечно, размерность гильбертова пространства может увеличиваться до бесконечности. Однако функции комплексного аргумента действуют и здесь в собственном (двухмерном) комплексном пространстве, наделённом алгеброй с векторным делением. К примеру, что представляет собой широко применяемое в учебнике умножение на сопряжённый вектор? Автор не объясняет его смысл, а ведь это – скрытая форма векторного деления, которое в векторно-тензорной алгебре отсутствует, а в алгебре комплексных чисел имеется.

Так, пусть x и y – векторы, а y^* – вектор, сопряжённый с y . Тогда $x/y = x \cdot y^* / \|y\|^2$, где $\|y\|^2$ – квадрат модуля вектора y (скалярная величина). К примеру, если x – вектор мгновенной линейной скорости, а y – вектор радиуса кривизны в данной точке траектории, то частное от деления векторов x/y (на комплексной плоскости или в трёхмерном векторном пространстве кватернионов) даёт вектор мгновенной угловой скорости в данной точке. В пространстве с вещественными осями координат процедура определения той же векторной величины будет далеко не столь же простой и математически корректной.

Помещая теорему Келдыша в свой учебник, В.А.Садовничий имел счастливую возможность на её примере продемонстрировать студентам действительную мощь изучаемого ими математического аппарата. Ведь на основе этой теоремы М.В.Келдыш в годы второй мировой войны получил два огромной важности практических результата, за которые был дважды удостоен Сталинской премии в 1942 и 1946 годах. Если в германской авиации катастрофы по причине флаттера крыльев и шимми колёс самолётов происходили регулярно, то в советской авиации, благодаря мерам, принятым по рекомендациям М.В.Келдыша, таковые были полностью исключены.

Показать студентам, как решал эти задачи Келдыш, означало бы дать им мощнейший стимул в овладении весьма перспективным инструментом научного исследования. Однако Садовничий ограничился лишь тем, что привёл формулировку теоремы Келдыша, не дав к ней никакого комментария, не раскрыв её важный практический смысл и, естественно, не научив студентов ею пользоваться.

Значит, научное знание, преподаваемое Садовничим – это «мёртвое знание», и не только для студентов, но и для него самого. В одном из интервью, посвящённом столетию со дня рождения М.В.Келдыша, В.А.Садовничий посетовал, что, до предела загруженный практическими работами по обеспечению обороноспособности страны и освоению космоса, М.В.Келдыш не имел времени для занятий фундаментальной наукой и даже не доказал свою знаменитую теорему. Ну, так Вы, уважаемый Виктор Антонович, не загружены подобной работой и уже получили высшее признание своей способности к научному творчеству, вот и доведите дело, начатое Келдышем, до логического завершения: докажите его теорему!

Нет, не докажет автор «классического университетского учебника» по теории операторов теорему Келдыша. Потому что учебник его, на самом деле, не классический, а точное его название (если убрать из него то, что прямого от-

ношения к теории операторов не имеет) такое: «Векторно-тензорная теория линейных операторов». На основе такой теории решать задачи, успешно решавшиеся М.В.Келдышем, не удалось бы, как не удастся теперь доказать и теорему Келдыша.

Заключение

Точные науки находятся в методологическом кризисе с начала XX века вплоть до наших дней, и это не может не сказываться негативно на качественном уровне и темпах научно-технического прогресса в стране.

Выпускаемые вузами, особенно в последние десятилетия, молодые специалисты перенимают у своих педагогов не только «мудрое, доброе, вечное», но, случается, и ограниченность кругозора, «зашоренность» сознания ложными представлениями, оторванность от передовой научной практики. Занимая, по окончании вуза, вакантные места работников системы науки и образования, патентной службы, государственного управления, они на деле далеко не всегда становятся двигателем, а чаще – тормозом развития своей локальной профессиональной области деятельности...

Есть в науке такая «детская игра», которая называется «Сказочка про белого бычка». Сейчас эта «игра» ведётся на поле развития альтернативной (включая гравитационную) энергетики, создания принципиально новых движителей для космических и наземных транспортных средств (включая системы безопорного движения) и др.

Раньше эту «игру» уже не раз успешно опробовали на публике, например, в терминах так называемых «perpetuum mobile». Пока электричество как источник энергии не было известно человечеству, исследования в этой области квалифицировались как заведомо обречённые на провал, а тех, кто этим занимался, называли мошенниками. Правда, позднее академики-ретрограды извинились и признали: электромотор – не perpetuum mobile, потому что электричество – это известный науке источник энергии!

Сейчас мошенниками объявляются те, кто практически создаёт и испытывает, без государственного финансирования и на личном энтузиазме, «движители без выброса рабочей массы» (в этой связи ещё свежа в памяти расправа, учинённая, по ходатайству РАН, над директором НИИ космических систем Роскосмоса, заслуженным деятелем науки и техники РФ, доктором технических наук, ветераном космодрома Байконур генералом Меньшиковым В.А за не согласованный с РАН новаторский эксперимент на борту студенческого космического аппарата «Юбилейный»).

Шарлатанами также называют тех, кто занимается разработкой проблем гравитационной энергетики (здесь у автора настоящей статьи имеется и собственный негативный опыт общения с государственной патентной службой, РАН и МГУ имени Ломоносова). А всё потому, что безопорное движение, как особая форма резонанса, и гравитация, как неиссякаемый источник энергии,

«науке не известны». И, вместо того, чтобы эти явления и процессы стали науке известны и принесли человечеству пользу, учёные РАН и вузов будут «с чувством глубокого самоудовлетворения» продолжать бессмысленное манипулирование сочинёнными Эйнштейном формулами и морочить себе и людям голову введёнными им в научный обиход «мысленными экспериментами».

К месту будет сказать, что по тематике поданной мною в 1997 году в государственное патентное ведомство заявки № 97111689/06 на предполагаемое изобретение «Способ получения и использования гравитационной энергии в форме движения рабочей машины, транспортного средства или летательного аппарата» с приоритетом от 15 июля 1997 года, категорически отвергнутой как «противоречащей общепринятым положениям науки», с начала 2000-х годов патентуются и практически реализуются подобные же разработки за рубежом (см., например: Эткин В.А. Энергодинамика; синтез теорий переноса и преобразования энергии. – СПб.: Наука, 2008). В связи с этим закономерен вопрос: когда и как начнём и будем догонять в этом деле развитые страны?

Уже не одно десятилетие учёные бьются над разрешением проблемы «великого объединения» – описания с единых позиций четырёх так называемых «фундаментальных» взаимодействий в природе: гравитационного, электромагнитного; сильного и слабого. Представляется, что одна из причин неизменных неудач в этой работе состоит в не надлежащем учёте такой присущей всем указанным выше взаимодействиям формы движения, как вращение. Выбор адекватной методологии (открытых систем) и соответствующего этой методологии математического аппарата (алгебр с векторным делением) даёт шанс вывести научные исследования не только в этом, но и в других перспективных направлениях на качественно более высокий уровень и на этом пути получить новые практически важные результаты.

Хотелось бы надеяться, что начавшаяся, наконец, долгожданная перестройка отечественной академической (и, естественно, неотделимой от неё вузовской) науки приведёт к её кардинальному оздоровлению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акимов О.Е. Интернет-сайт sceptic-ratio.narod.ru/site.htm
2. Булавин В.К. Гений всех времён. К 120-летию А.Эйнштейна и 80-летию великой легенды о нём. – Газета «Дуэль» № 32(123) за 10 августа 1999 г.
3. Выгодский М.Я. Справочник по высшей математике, — М.: Физматлит, 1995.
4. Гинзбург В.Л. Экспериментальная проверка общей теории относительности. – «Успехи физических наук», май 1956 года, Том LIX, выпуск I. (Расширенное изложение доклада, сделанного 30 ноября 1955 года на сессии Отделения физико-математических наук АН СССР)
5. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. URL: <http://yarportal.ru/topic441227.html>

7. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=STZcIs97GdE#t=50>
8. URL: <http://nsportal.ru/ap/nauchno-tehnicheskoe-tvorchestvo/velikiy-matematik-ankolmogorov>
9. Кантор И.А., Солодовников А.С. Гиперкомплексные числа. – М.: «Наука», 1973.
10. Келдыш М.В. О полноте собственных функций некоторых классов несамосопряжённых линейных операторов. – «Успехи математических наук», 1971, т.26, вып. 4, сс. 15-41.
11. Колмогоров А.Н. Математика. Исторический очерк. – М.: Анабасис, 2006.
12. Колмогоров А.Н. О сохранении условно периодических движений при малом изменении функции Гамильтона // ДАН СССР. – 1954.- т. 98, № 4.
13. Ландау Л. и Пятагорский Л. Механика (Теоретическая физика под общей редакцией проф. Л.Д.Ланлау, т. I). Гостехиздат. Москва – Ленинград, 1940
14. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. Теоретическая физика: Учеб. Пособ.: Для вузов. В 10 т. Т. I. Механика. – 5-е изд., стереот. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001.
15. Максвелл Д.К.Трактат об электричестве и магнетизме. Том I и II. – М.: «Наука», 1989.
16. Менде Ф.Ф. URL: <http://www.proza.ru/2012/01/31/1093>
17. Новиков С.П. Кризис физико-математического сообщества в России и на Западе URL: <http://www.rsuh.ru/article.html?id=50768>
18. Пайс А. Научная деятельность и жизнь Альберта Эйнштейна. – М., 1989.
19. Петров А.М. Гравитационно-резонансные “вечные двигатели” в природе и технике: математическое описание, возможные технические решения для систем наземного и космического применения, расчёт эффективности. – М.: Компания Спутник+, 2001.
20. Петров А.М. Макроэффекты пространственной локализации, переноса на расстояние и резонансного накопления гравитационной энергии. – М.: Компания Спутник+, 2002.
21. Петров А.М. Гравитация: методологическая адекватность теории открывает доступ к новому виду энергии на практике. A.Pétrov. Gravitation: l'adéquation méthodologique de la théorie ouvre l'accès à la source énergétique nouvelle en pratique. – М.: Компания «Спутник+», 2003.
22. Петров А.М. Векторная и кватернионная парадигмы точных наук. – Компания «Спутник+», 2005.
23. Петров А.М. Гравитация и кватернионный анализ. – 3-е изд. – М.: Компания Спутник+, 2006.
24. Петров А.М. Гравитационная энергетика в кватернионном исчислении. – М.: Компания Спутник+, 2006.
25. Петров А.М. Кватернионное представление вихревых движений. – М.: Компания Спутник+, 2006.
26. Петров А.М. Кватернионные тайны космоса. – М.: Компания Спутник+, 2007.

27. Петров А.М. Открытое письмо учёным-математикам по поводу методологического кризиса теоретической физики. – Москва, Компания Спутник+, 2007.
28. Петров А.М. АнтиЭйнштейн: Переворот в науке, произведённый г-ном Альбертом Эйнштейном. – М.: Компания Спутник+, 2008.
29. Петров А.М. К проблеме аксиоматической адекватности описания движения в физическом пространстве. Методические заметки. – М.: Компания Спутник+, 2008.
30. Петров А.М. К теории инерциоидов, гироскопов, вихрей и ... *perpetuum mobile*. – М.: Компания Спутник+, 2009.
31. Петров А.М. Реактивная динамика открытых систем (резонанс, вихреобразование, гироскопия, электромагнетизм). – М.: Издательство «Спутник +», 2010.
32. Петров А.М. «В чём был неправ Эйлер». Международный научный конгресс «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», 23-28 июля 2012 года. Доклад на пленарном заседании 23.07.2012. Сборник трудов Конгресса-2012. Серия «Проблемы исследования Вселенной». Выпуск 35. Часть 2, сс. 29-72. – СПб: Международный клуб учёных, 2012.
33. Петров А. Сборник научных статей. Интернет-форумы, 2011-2012 годы.– Изд-во LAP Lambert Academic Publishing (2013-01-07).
34. Петров А. Квантовые эффекты взаимодействия вращающихся объектов.– Изд-во LAP Lambert Academic Publishing (Saarbrücken 2013).
35. Петров А.М. Заявка № 97111689/06 на предполагаемое изобретение «Способ получения и использования гравитационной энергии в форме движения рабочей машины, транспортного средства или летательного аппарата» с приоритетом от 15 июля 1997 года (архив Роспатента).
36. Садовничий В.А. Теория операторов: Учеб. для вузов с углублённым изучением математики. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2004.
37. Фейнман Р.Ф., Лейтон Р.Б., Сэндс М. Фейнмановские лекции по физике. Вып. 1. Современная наука о природе. Законы механики. Изд.5-е. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007.
38. Фок В.А. Рецензия на книгу: Л. Ландау и Л. Пятагорский. Механика. (Теоретическая физика под общей редакцией проф. Л.Д.Ландау, т. I). Гостехиздат. Москва — Ленинград, 1940.. – «Успехи физических наук», июль 1946 г., т. XXVIII, вып.2-3.
39. Царёв В. Аномальные ядерные эффекты в твёрдом теле („холодный синтез“): вопросы всё ещё остаются». – «Успехи физических наук», Октябрь 1992 г., Том 162, № 10, сс. 63–91.
40. Эйнштейн А. Собрание научных трудов в четырёх томах. Том 1. – М.: Наука, 1965
41. Эткин В.А. Энергодинамика (синтез теорий переноса и преобразования энергии). – СПб.: Наука, 2008.

ЗЕМЛЯ - ЖИВАЯ АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СИСТЕМА

© *Петров Н.В.*¹, 2014

Введение

Современный мир столкнулся с целым рядом проблем в оценке причины изменения климата и выборе мер по сохранению благоприятных условий жизни людей. Проблемы возникли в оценке причин социальной неустойчивости и в том, каким же путём должно развиваться человечество. Множатся несоответствия современных инженерных разработок в области микроэлектроники с теоретическими основами. В биологии и медицине не находит объяснения бурная реакция организма на слабые и сверхслабые электромагнитные воздействия. Нет понимания в том, «кто же контролирует биологические часы и их запускает?». Новые достижения в геологии явно указывают на то, что кора Земли растёт по площади, что свидетельствует о росте тела планеты. Новые сведения об ионосфере показывают, что Земля как дипольная система обладает своим энергоинформационным полем.

Как увязать очевидное живое бытие Вселенной с отрицанием этого бытия современной теорией? Выходом из кризиса может стать идея живой электромагнитной автоколебательной системы всего космоса, и Земли в частности. Покажем это на примере нашей планеты, используя современные достижения в области исследования ионосферы и геологии.

Взаимодействие вещества с излучениями

Вещество Вселенной и её электромагнитные излучения (ЭМИ) связаны единством происхождения и сохранением фазы своего начального развития – зарождения, и потому параметры и колебательный способ существования ЭМИ лежат в основе параметров и автоколебаний всех материальных (вещественных) форм. Хорошо известно, что все тела с температурой выше (-273°K) излучают и имеют частоту собственных колебаний. Эволюция вещества и ЭМИ идут совместно, согласно непрерывности спектра излучений генетического Центра Вселенной. В разреженных средах информация переносится электромагнитными волнами, а в плотных средах (индивидуальных телах) информация переносится переменными токами той же частоты колебаний, что и излучения.

ЭМИ несут информацию о тех, кто их излучил, и потому служат программным обеспечением технологии построения материальных тел. Отсюда следует, что все формы материи должны иметь единый план строения, обеспе-

¹ *Петров Николай Васильевич.* Международный клуб учёных. Россия, Санкт-Петербург. Email: algalnik@yandex.ru

чивающий приём ЭМИ, преобразование их в токи питания внутренних структур материальных форм МФ. Генетический Центр Вселенной ГЦВ хранит память о построении всего разнообразия звёзд, галактик, планет и всех их обитателей. Чтобы сохранить память, сохранить её структуру носителей, требуется ритмичное воспроизводство её в точной копии, как это обеспечивается в геноме клетки человека. Это связано с тем, что простое сохранение ведёт к деградации и потери памяти из-за потерь на ЭМИ.

В природе ЭМИ существуют всего два типа излучателей – рамка или кольцо с внутренним током, и линейный электрический диполь. Первый служит эквивалентом магнитного поля МП, а второй эквивалентом электрического поля ЭП. Поэтому в основе структуры построения ЭМИ (ЭМП – электромагнитных полей) и материальных форм лежат два Начала – электрическое и магнитное. Магнитное Начало является структурой памяти, в философском представлении Женским Началом, а электрическое Начало служит антенной восприятия и преобразования ЭМИ в переменные токи, и в философии связано с представлением о Мужском Начале.

Единый план построения является универсальным принципом для ЭМИ и форм материи. Поэтому непрерывное и последовательное смысловое ЭМИ, управляется генетическим Центром. А непрерывный и последовательный по смыслу приём ЭМИ формами материи сводится к построению внутри них структур памяти до состояния совершенства. Кругооборот генетической информации осуществляется по линии фазовых превращений вещества. Всё начинается и заканчивается ЭМИ: *излучения – плазма (огонь) – газообразное состояние – жидкое состояние – плотное или твёрдое состояние. Твёрдое превращается в жидкое – далее в газообразное – плазменное – в ЭМИ, и круг замыкается.* В современном мировоззрении ЭМИ изъяты из кругооборота фазовых превращений вещества.

В структурах памяти (генетической информации) постоянно существуют незатухающие процессы колебаний. Для такого состояния требуется постоянный источник напряжения (источник питания незатухающих колебаний). В замкнутом контуре автоколебаний потери на ЭМИ компенсируются таким источником напряжения. Чтобы компенсировать потери самого источника напряжения, требуется его ритмично подзаряжать от внешнего источника информации. Поэтому каждая структура памяти периодически порождает чувствительную оболочку (антенну, рецепторы) – Мужское Начало для работы с внешними ЭМИ (полями).

Поскольку все материальные формы имеют свою частоту колебаний, то им всем периодически нужна внешняя энергия. Природа поступает просто и мудро, она включает в структуру энергетического потока управляющее информационное содержание.

Закон сохранения энергии и смысловой информации в живом автоколебательном процессе

Весь космос охвачен жизнью, и следует одному пути целесообразного развития строго по программе. Закон сохранения энергии и смысловой информации в общем виде является законом сохранения живого процесса во Вселенной, законом нравственного (гармоничного) развития, и звучит он так. *Всякое последующее действие происходит по памяти предыдущих действий, при этом формируется новая структурная форма памяти, куда первая входит составной частью и не видоизменяется, благодаря непрерывному воспроизводству самой себя в точной копии в условиях ритмичного изменения полярности внешнего магнитного поля при неизменной своей полярности в условиях непрерывного движения.*

Энергия - это способность к взаимодействию, количественная мера движения, проявляющаяся в процессе взаимодействия всех форм материи с полями и излучениями. Это мера того, что переходит от волны (поля) излучения через чувствительную оболочку в ядро атома, или от одного атома к другому атому в их взаимодействии. Это способность организовывать информационные связи. Чувствительные системы материальных форм преобразуют электромагнитные излучения в переменные энергетические потоки той же частоты.

Вдоль проводящей линии направленного движения тока автоколебательной системы *передаётся электромагнитная волна возбуждения* многочисленных элементов, объединённых в замкнутой через источник напряжения линии тока. Волна возбуждения – это поле направленных ЭМИ отдельных элементов структуры, и потому становится чувствительной системой к слабым полям внешней (по отношению к линии тока) среде.

Информация – это динамическая системно-смысловая организация (модуляция) энергетического потока лучистой энергии, идущего от любого передающего генетического центра (излучателя) и определяющего состояние структурного построения растущей формы материи, избирательно воспринимающей во времени данный поток энергии. Разнообразие структурного построения видов и форм материи тождественно разнообразию модуляции и набору гармоник в общем сигнале, его спектре. Информация, она же духовная сущность, выражает состав и структурные особенности любой системы, начиная от электромагнитной волны и далее.

Генетический код материальных форм имеет своим дублем волновой генетический код, что подтверждается многообразием частотного спектра Солнца и чёткой последовательностью многообразия химических атомов и биологических существ. Следует учитывать тот факт, что видимые и невидимые излучения Солнца модулируются информационным содержанием Центрального Солнца (именуемого часто как Духовное Солнце) – внутренним ядром Солнца, содержащим генетическую информацию об эволюции жизни. На фотографии Солнца в рентгеновских лучах отчётливо видно некое центральное тело, срав-

нительно холодное. По-видимому, на Солнце идут управляемые процессы радиоактивного распада, а не принятый в науке процесс бессмысленного горения водорода и превращения его в гелий.

Универсальная потребность всех форм материи в энергии использует природой для управляемого построения структурных форм материи по закону СМЫСЛОВОГО информационного содержания, переносимого сплошным спектром Солнца (потоком энергии). Социальные напряжения в обществе возникают по тому же закону информационного воздействия. Поскольку Вселенная является целостной и неразрывной системой, каждый элемент которой построен по одному плану строения – диполю [1, 2, 3], то первичные колебания атомов и элементарных частиц служат логической и смысловой основой (зародышевой высокочастотной программой) построения всей иерархии форм материи. Отсюда же возникает и понятие духовного и материального совершенствования человека. Совершенство Духа достигается сменой многих поколений материальных форм по закону сохранения энергии и информации.

Духовная или психическая энергия – тайна современного знания. Более всего подходит для понимания сути духовной энергии понятие, что **духовная энергия – это живая смысловая информация, выражаемая как тот или иной способ кодирования (модуляции) структуры общего потока энергии.** Духовная энергия служит для формирования души, как жизненной силы или эквивалента материальной структуры. Душа оживляет форму материи, создавая эффект жизни за счёт потребления энергии, несущей информацию её свойств. Поскольку энергия нужна всем элементам космоса, то вместе с нею вещество одушевляется и получает программу развития. Поэтому закон сохранения энергии напрямую связан с законом сохранения смысловой информации, что предопределяет закон сохранения живого процесса, являясь нравственным законом жизни. По-видимому, для сохранения смысла в энергоинформационном потоке солнечного спектра излучений, требуется звуковая волна, какая-то звуковая мелодия, мелодия жизни, надёжно скрепляющая гармонию электромагнитных частот [3].

Самой универсальной и стабильной по частоте колебаний «электрической батарейкой» в природе является атом водорода, за который борются все химические элементы. Для Земли и всех её обитателей программным (смысловым) источником управления является непрерывный, сплошной и смысловой спектр излучения Солнца.

Автоколебательная система Земли

По современным общим представлениям геологии небесное тело Земля является весьма активным *автоколебательным* геологическим образованием, в котором существует бурно развивающаяся тектоническая сфера, результатом которой преобразуется кора планеты [4, 5]. Тектоносфера Земли – это такая сфера, где происходят движения, деформации, расплавление пород, *одновре-*

менные структурные превращения коры и нижележащей мантии. Кора и тело планеты растёт подобно росу коры дерева и его ствола. Эволюция Земли сопровождается отодвиганием коры от тела планеты. В активной фазе роста Земли площадь коры растёт постоянно, что вызывает в ней локальные напряжения, на которые реагирует ядро планеты, его локальные магнитные аномалии. ИЗМИРАН сообщает в своих последних открытиях об обнаружении ими таких аномалий (рис. 1).

Диполи, определяющие локальные аномалии геомагнитного поля Земли ГМПЗ, приурочены к границе ядро-мантия. Наиболее мощные источники получены в толще жидкого ядра. Параметры всех источников изменяются во времени непрерывно, что позволяет исследовать степень влияния диполей разного уровня на пространственную структуру векового хода ГМПЗ и проводить сравнение с другими геофизическими процессами». В том числе и с организацией технологии отправки огромных сфер – пузырей с расплавленным веществом (плюмов) в локальные точки коры планеты, где возникли напряжения. В этих местах кора плавится и нарастает новый участок коры, снимается напряжение, площадь коры увеличивается и отодвигается наружу от тела планеты. Система тектонической сферы Земли **не имеет** стационарного состояния, и находится в непрерывном движении, что приводит к временным и стационарным неоднородностям. Землетрясения разной амплитуды вызваны *ростом коры и тела планеты*, и происходят постоянно по всей поверхности планеты, не прекращаясь ни на минуту. Тектонические движения подобны массажу тела и механическому перемешиванию и способствуют развитию химических реакций, росту новых системных образований, они генетически связаны, как с силами гравитации, так и с электромагнитными силами.

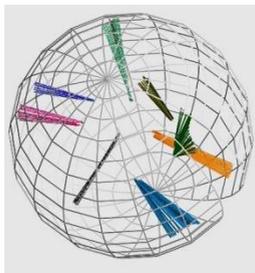


Рис. 1. Взаимное расположение и пучки векторов магнитных моментов наиболее мощных источников главного магнитного поля Земли. (Интернет. ИЗМИРАН).

Пучки магнитных аномалий ядра планеты проецируются на поверхность планеты и связаны с её горячими точками (рис. 2).

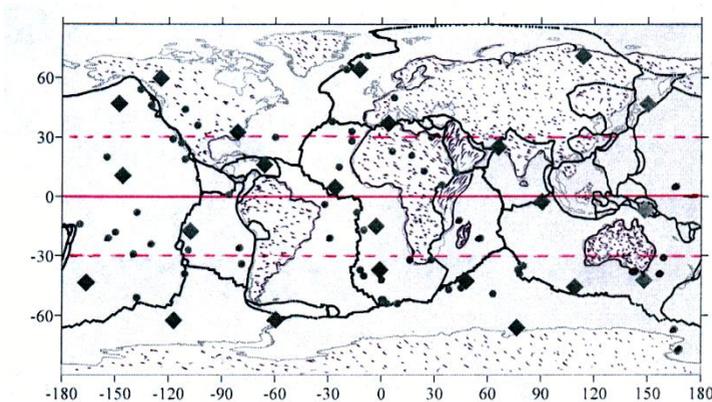


Рис.2. Локализация источников магнитных аномалий, приуроченных к границе ядро-мантия, относительно горячих точек и глобальных тектонических разломов. (Из материалов «Достижения ИЗМИРАН на 2012 год. Интернет).

Полярное энергетическое дыхание планеты служит основанием для возбуждения внутренних автоколебательных процессов в электромагнитной системе Земли. Семь дней Земля дышит Северным полюсом, потом семь дней Южным полюсом, потом опять 7 дней Северным и т.д. [1]. Возбуждение внутренних колебаний в теле планеты начинается в полярной зоне радиусом $\sim 1\,500$ км от магнитного полюса. Возбуждаемые колебания распространяются, раскручиваются в форме двух спиралей противоположного направления вращения, охватывая весь планетный шар по широте с динамикой смещения витков возбуждения от полюсов к экватору, до широты $\pm 30^\circ$ (в обоих полушариях).

Энергия колебаний и продольная волна возбуждения в кристаллических структурах тела планеты растёт по мере приближения к магнитному экватору. И на широте 30° она высвобождается в виде энергичных *сдвоенных* электромагнитных вихрей от снятия внутреннего напряжения в структурах планеты (модель автоколебательной системы разрывного типа). В поясе экватора наблюдается основная масса землетрясений и вулканической деятельности. Высвобождение электромагнитных вихрей прослеживается как по тектоническим явлениям, так и по проявлению их в форме океанических вихрей, вихрей в атмосфере, и особенно наглядно в возбуждении ионосферы. По своему характеру проявления электромагнитные силы являются антигравитационными.

Издавна хорошо известно (отмечал ещё И. Ньютон), что на экваторе ускорение свободного падения или сила гравитации меньше, чем на полюсах сферических тел космоса. Однако все тела космоса взаимодействуют между собой именно экваториальными плоскостями, сохраняя высокую точность геометрии и динамики вращения планетарных и галактических систем. Почему же тела космоса взаимодействуют своими малыми, а не большими гравитационными силами, если исходить из представления главенства сил притяжения гравита-

ции в современной астрофизике? Что же тогда удерживает тела в их неразрывном единстве, если не сила гравитации? Их удерживают электромагнитные силы, принадлежащие автоколебательным электромагнитным системам космических тел.

Возбуждаемые на 30 градусе широты энергичные вихри автоколебаний Земли смещаются примерно до 10 градуса широты Земли и вырываются на поверхность, резко взмывают ввысь до высоты 1 000 км в ионосферу, образуя два горба фонтана энергии (две вершины, как у двугорбого верблюда) с провалом точно над **линией** экватора (вернее, в диапазоне широт $\pm 8^\circ$). Горб в каждом полушарии спадает до высоты 300 – 400 км на границе 30 – 35 градусов широты в направлении к полюсу. И далее этот уровень ионосферы (около 400км высоты) продолжается вплоть до канала авроральной зоны над полюсом. Торец аврорального канала дыхания Земли очерчивается радиусом примерно 1 500 км от полюса, и устремлён до примерно 64 000 км ввысь. Верхний торец этого энергетического «дыхала» планетного тела светится серебристым светом, а стенки канала полыхают авроральными сияниями, напоминающих цветовую гамму драгоценных камней. Над полюсами Земли постоянно светятся авроральные кольца – по одному над каждым из полюсов. Ионосфера занимает пространство атмосферы, названной термосферой, и имеет слоистое строение: слой «С» на высоте 60км, слой «Д» 90км; слой «F₁» с высоты 200км; слой «F₂» с высоты 300 км. до примерно 400км.

Появление горбов электронной концентрации днём и вечером в ионосферном слое F над магнитным экватором говорит о том, что в это время суток Земля работает как активный излучатель. По Земле катится волна возбуждения автоколебаний, и для её фиксации в ионосфере требуется большее число электрических носителей информации – электронов. Электронная концентрация в ионосфере растёт в том же направлении, в котором движется волна автоколебаний Земли – от полюсов к экватору. Ионосфера как чистый лист бумаги для записи информации готовится совместно Солнцем и Землёй (ионизация атомов атмосферы).

Автоколебательные системы живых процессов всегда целенаправленны и осмысленны, поскольку находятся внутри электромагнитных полей и излучений. Живым системам всегда что-то надо: надо зародиться, надо научиться, надо цвести, надо сформировать плод колебательного процесса, надо приспособиться жить в изменяющихся условиях. Поэтому автоколебательным системам необходимо потребление внешней энергии для восполнения потерь собственной энергии. А для живых автоколебательных систем необходимо ещё иметь сведения информационного толка, чтобы расти и развиваться. Итак, живая автоколебательная система, будучи запитанной по постоянному току, имеет систему органов чувствования, благодаря которым ритмично подзаряжает свою энергосистему и одновременно получает *переменную* информацию как руководство к возбуждению колебательных процессов роста и развития, к изменению структурного построения. Ионосфера, резонаторная система радиацион-

ных поясов, магнитосфера от кольцевого экваториального тока являются чувствительной системой Земли.

Автоволна возбуждения внутренних структур Земли переносит с собой сравнительно **малую энергию**, необходимую лишь для общей синхронизации активных элементов, для запуска процесса переключения их из одного состояния в другое. Когда-то, где-то упал на Землю луч света Солнца. Он пробудил к жизни и атомы кристаллов, и пшеничное зерно. Они вытянули в сторону Солнца свои «антенны» в виде чувствительных к свету разреженных элементов. Свет вошёл внутрь, потух для внешнего наблюдателя, но зажёл жизнь своей силой жизни внутри кристаллов и семян. Так сила жизни Солнца вошла внутрь живых существ.

Ионосфера выглядит подобно упругой многослойной мембране, постоянно возбуждаемой волновыми процессами Земли. Ионосфера, как постоянно вибрирующая мембрана, в точности зеркала отображает все частотные параметры энергетики приёмно-передающей системы Земли, как внутренних, так и внешних её структур. Об этом говорят последние исследования Института геосфер Земли: в феврале 2013 года признано открытием обнаружение *зеркального отображения энергетической зоны Байкала в ионосфере*. Ещё в 60-е годы Американский спутник Alouette-1 обнаружил кроме следов отражений электромагнитной волны от ионосферы огромное количество четко выраженных пиков, *отражающих резонансные свойства ионосферной плазмы*. Тогда удалось зафиксировать большое число резонансных гармоник – до 22 гармоники.

«Информационный текст» возбуждённой ионосферы вибрирует перед открытым отверстием высоко добротного объёмного резонатора, её колебания направляются внутрь него и там усиливаются в тысячи раз. Возбуждаются волны колебаний, которые уносят информацию планеты к Солнцу и к соседям по космосу. В режиме приёма внешней информации из космоса волны колебаний резонатора идут к Земле и в ядро планеты. Ритмом жизни биосферы руководит магнитное поле Солнца через магнитное поле Земли и её энергоинформационное поле. *Спектр солнечных излучений служит основой структурного построения всех живых природных систем, поэтому все они являются автоколебательными системами, что позволяет непрерывно в ходе эволюции отслеживать характер изменения непрерывного спектра Солнца и ему соответствовать*. Земля – это живая электромагнитная автоколебательная система, эволюцией которой руководит Солнце.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сюн-Ити Акасофу. Динамика полярных сияний. //В мире науки. 1989. №7. С. 34-42.
2. Петров Н.В. Почему тают полярные шапки планеты? //Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. М.:ВИНИТИ РАН, 2012, вып. №12. С. 59-73.

3. Петров Н.В., Петрова Г.Г. Мистицизм звуков, отображаемых буквами азбуки живого русского языка. //М.: «Издательский Дом Фолиум». Сознание и физическая реальность. С. 33-49.
4. Летников Ф.А. Синергетика геологических систем. Н.: Наука. 1992. 230с
5. Устьянцев В.Н. Механизм формирования структуры системы Земля. О роли стационарных энергетических центров в сохранении динамического равновесия системы Земля. //Интернет. 2011. 30 с.
6. Клоков А.А. Расширяющаяся планета с эпохами сжатия. //Интернет. Февраль 2012.

МЕТОДЫ, МОДЕЛИ, ТЕХНОЛОГИИ В ФУНДАМЕНТАЛЬНОМ ЕСТЕСТВОЗНАНИИ И ТЕХНИКЕ

© Платонова Э.Р.¹, 2014

Различные методы, модели, научные средства для решения задач фундаментального естествознания обсуждаются в докладе.

Platonova E.R. The Methods, Models Technologies in Fundamental Natural Sciences and Engineering. Different methods, models, science means for fundamental tasks decision are discussing in this report.

Уважаемые коллеги!

В естествознании конец XX и начало XXI века характеризуются сменой парадигмы (греч. пример, образец) – переключением научного сообщества на новую систему мировидения и ценностей. Фундаментальной проблемой современного естествознания и техники становится переход от безудержного потребления природных ресурсов к рациональному природопользованию.

Решение задач, порождаемых этой проблемой, привело к масштабным работам с использованием широкого арсенала средств научных знаний и инструментария. Моделирование – один из методов проникновения в кладовую природы, точнее, в «кладовую Солнца». По Марксу именно зеленые растения под действием энергии Солнца создают из неорганических веществ органические. Энергия и биомасса, создаваемая почвенно-растительными экосистемами, играют главенствующую роль в существовании человечества.

Подобная работа с середины 60-х годов XIX века и по (ориентировочно) 2000-2003 годы выполнялось по заданию ВАСХНиЛ (затем РАСХН) в Ленинградском (Санкт-Петербургском) ГНУ Агрофизическом НИИ. Коллективом ученых и специалистов под руководством д.т.н. профессора Р. А. Полуэктова была разработана математическая модель - система разностных уравнений с использованием логарифмических и экспоненциальных зависимостей. В деталях учитывались современные представления о процессах энерго и массообмена в системе «почва – растения – атмосфера». Целевое назначение системы – прогноз и исследования зависимости урожая от складывающихся погодных условий. Ориентация – на зерновые и травы.

В докладе автор затронет вопросы машинной организации модели, поскольку вопросы диалогового обмена «человек – ЭВМ» шли при своеобразно организованном участии автора. Человеко-машинная система оказалась сложна для понимания широким кругом практических специалистов Аграрного секто-

¹ Платонова Эвелина Романовна. К.т.н., НКО «Невская школа по перспективным технологиям» С. -Петербург, Богатырский пр. д.19. Email: evelina0501@yandex.ru

ра, потребовала постоянных затрат в связи со сменой парка вычислительных машин. Тем не менее, эта многоплановая работа продвинула научный мир в этом направлении. Для автора выше очерченная система предоставила материал для иного подхода, организации иных взаимосвязей в биосфере.

С использованием метода моделирования упрощенного блока – Фенолога этой работы автору удалось предложить мультимедийную модель сельскохозяйственных посевов на примере клеверных травостоев. Такой подход позволил проимитировать дистанционный мониторинг с контролем промежуточных стадий роста и развития растений (продукционного процесса) в одном из опытных хозяйств Ленинградской области. Его развитие позволит переложить акцент с математических моделей на интуицию человека. Результаты разработки и апробации эксперимента докладывались на международных конференциях в Дании, на Российско – Американских конференциях СПбГПУ им. А. И. Герцена.

С благодарностью за внимание!

ПРОБЛЕМЫ СРЕДНЕГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: ВОСХОЖДЕНИЕ ОТ РАССУДКА К РАЗУМУ

© *Ротенфельд Ю.А.*¹, 2014

Рассматривается новый метод умственного развития – трилогия ума, основной мыслительной операцией которого является логическая операция «сравнение». Метод создавался с учётом аристотелевского понимания философии как «науки о первых причинах и началах». По мере нахождения этих начал и выстраивания их в натуральный ряд сравнительных понятий, был осуществлен главный замысел Платона – построение ступенчатого перехода от одних общих понятий, к другим, более общим понятиям. Эти понятия дают объективные точки зрения на природный и социальный мир. Одинаково делят его на части, правильно отражают соотношение последних. Будучи основными вехами на пути развития конкретных наук, эти понятия раскрывают сущность реальности, способствуют разумному, более глубокому пониманию единства мира.

В целом же новый метод может выступать в качестве принципиально нового педагогического подхода к школьному и университетскому образованию.

Ключевые слова: ум, рассудок, разум, трилогия ума, тождественное, различное, соотнесенное, противоположное.

1. Что есть мудрость?

Трудно поверить, но причиной многих (если не всех) современных проблем, в том числе и проблемы образования, является ошибочное решение спора между двумя самыми выдающимися философами древности: Платоном и Аристотелем. А причиной спора был вопрос о том, что есть мудрость, а, значит, вопрос о том, что есть философия, как любовь к мудрости?

Аристотель считал, что «мудрость – это наука о первых причинах и началах», понимая под началами «четыре вида противоположения». Тогда как по Платону мудрость – это пирамида общих и предельно общих классификационных понятий, на вершине которой находится самое общее понятие «благо».

Аристотель проиграл спор Платону, но не потому, что был неправ, а потому, что слишком велик был авторитет его учителя. С тех пор философия стала абстрактно-всеобщей, дефинитивной рассудочной формой общественного сознания. Поэтому, давая определение, обычно говорят, что философия – это «система наиболее общих понятий о мире и человеке», а диалектику определяют как «науку о наиболее общих законах развития природы, общества и мышления».

¹ *Ротенфельд Юрий Александрович.* Луганский национальный аграрный университет, гуманитарный факультет, кафедра политологии и социологии. Заведующий кафедрой, д. филос. н., проф. Email: rotenfeld@mail.ru

Но все могло сложиться по другому, если бы философия пошла не вслед за Платоном, а по предложенному Аристотелем пути. Это была бы совсем другая философия, которую в отличие от существующей, платоновской философии, я предлагаю называть «Аристология»². Ее достоинство в том, что, не отвергая рассудочного мышления существующей философии, она привносит в науку диалектическое разумное мышление. В итоге, новая форма философии становится более общей формой общественного сознания, поскольку включает прежнюю платоновскую форму философского мышления в качестве своего частного случая. Более того, аристотелевский подход к философии позволяет решить поставленную Платоном задачу: построить пирамиду общих понятий, отражающих единство мира.

Так в отличие от Платона Аристотель опирался на самые исходные понятия предшествовавшей ему науки. Речь в данном случае идет о четырех видах противоположения: «противоречащее», «соотнесенное», «противоположное» и «лишенность и обладание». Именно с этих сравнительных понятий начиналось познание, охватывающее собой не какие-то части, а мироздание в целом. Эти конкретно-всеобщие предметоматематические начала вплетались в натурфилософскую систему и, таким образом физические, этические, социальные и религиозные понятия получали математическую окраску. Особенно сегодня в этом шаге нуждается среднее и высшее образование, а вместе с ним и все социально-гуманитарные науки.

2. «Все познается в сравнении»

В древности не случайно считалось, что познание тесно связано с операцией «сравнение», позволяющей выявлять исходные начала бытия. Поэтому Аристотель сравнивает различное содержание понятия «противоположности» у предшественников и выделяет мудрость как науку о первых причинах и началах бытия, с которых начиналось познание окружающего мира. Это четыре вида противоположения: «противоречащее», «противоположное», «соотнесенное», «лишенность и обладание», а также первое «откуда» и последнее «куда», которые обусловлены разного рода возникновением и уничтожением³. Эти конкретно-всеобщие начала были для Аристотеля одним из источников формирования целого ряда разделов его философской системы, характеризующих философию как доказательную науку.

Каждое из этих понятий – логосов отражает реальность вне зависимости от ее природной или социальной обусловленности. При этом два вида противоре-

² Ротенфельд Ю.А. Революция в философии и проблема формирования элит в России и ближнем зарубежье. Философия элитологии. Сб. трудов Первого Всероссийского элитологического конгресса с международным участием. Том 3/ Науч. ред. проф. А.М.Старостин. – Ростов н/Д.: Донское книжное издательство, 2013, С. 51-68.

³ Аристотель. Сочинения в четырех томах. Т. 1. Ред. В. Ф. Асмус. М., «Мысль», 1975. С. 121 – 168.

жания – «соотнесенное» и «лишенность и обладание» представляют собой две различные формы одного и того же отношения. Так, «соотнесенное» связывает воедино два понятия: «большее» и «меньшее», в котором «меньшее» может изменяться от любого заданного значения до нуля. Это значит, что понятие «соотнесенное» может вырождаться в понятие «лишенность и обладание» в качестве своего предельного случая. Но при этом «лишенность» не постоянна, поскольку в том или ином процессе она покидает свое нулевое значение и становится «обладанием».

Значит, у Аристотеля речь идет не о четырех, а о трех видах противоположения – «противоречащее», «соотнесенное» и «противоположное» которые можно представить на Схеме 1, где понятия «Тожественное» и «Различное», введенные по разные стороны схемы, обуславливают «противоречащее» — один из трех видов аристотелевского противоположения.

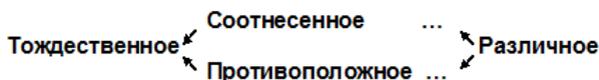


Схема 1. Аристотелевская парадигма познания в нашей интерпретации

Дополняя эту схему новыми категориями, отражающими причинно-следственные связи, общие для природного и социального мира мы получаем универсальную парадигму познания (метапарадигму), наглядно раскрывающую суть рассудочного и разумного мышления, их сходство и различие, их естественную взаимную связь в рамках единства формальной логики, логики конкретных наук и диалектической логики, как конкретно-всеобщего метода познания.

Подобно множеству чисел в арифметике или подобно нотам в музыке, выстраиваем сравнительные понятия в два параллельных ряда, и, по мере познания окружающей действительности, пополняем их новыми и все более сложными понятиями, каждое из которых дает объективную точку зрения на природный и социальный мир. Причем все сравнительные понятия выстраиваются так, то каждое менее сложное понятие представляет собой частный случай (вырожденное состояние) более сложного понятия. Например, «Соотнесенное» и «Противоположное» – это вырожденное состояние понятий «Ортогональное 1 Пифагора» и «Ортогональное 2 Гераклита». А понятие «Тожественное» – это вырожденное состояние «Соотнесенного» и «Противоположного». При этом точки на схеме обозначают другие, не показанные на ней сравнительные понятия.

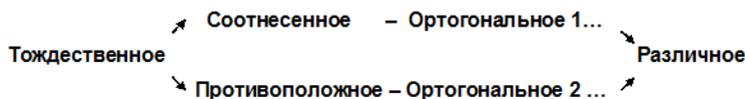


Схема 2. Универсальная парадигма познания

Выходит, что операция «сравнение» — это главная операция мышления, которая задает восходящее движение всему познанию, обуславливая собой существование некой универсальной парадигмы: трилогии ума, показанной на Схемах 1 и 2 и задающей совокупность трех логических направлений, объединенных общей идеей сравнения.

Отсюда следует философская «Теория Всего», т.е. такая картина мира, целостное понимание которой достигается преодолением исторически сложившихся границ между отдельными дисциплинами. Это происходит за счет философских предметематических абстракций (универсалий), образующих натуральный ряд сравнительных понятий, отражающих сходство природных и социальных явлений и представленных нами в категориях симметрии и антисимметрии.

Такой подход, отождествляющий широкий спектр реальности, характеризует преемственное восхождение разума с одной ступени познания на другую, не давая ему возможность перескакивать ни через одну.

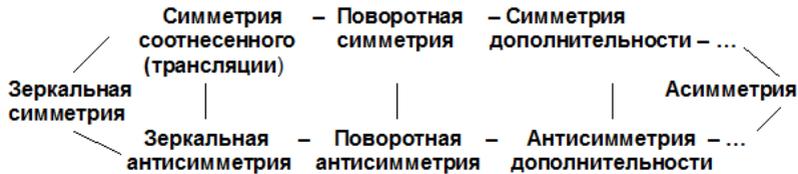


Схема 3. «Теория всего» в понятиях симметрии и антисимметрии

Представленные на Схемах 1,2,3 категории приводят школьные и университетские знания в систему, формируют целостный взгляд на полученную информацию. Главное в новом методе — то, что он синтезирует естественнонаучное и социально-гуманитарное знание, поскольку мышление сравнительными понятиями позволяет осмысливать с объективных точек зрения не только природу, но и общество.

В итоге образование получает то средство, которое обеспечивает **связное видение мира, т.е. интегрированное знание о природных и социальных процессах**, чего не дают и не могут дать все другие подходы и методы, имеющиеся в арсенале современной науки.

Используя в учебном процессе конкретно-всеобщие понятия: «противоречащее», «соотнесенное», «противоположное», «ортогональное» и другие, мы, таким образом, постепенно вводим в образование метапредмет — **аристологию**, который совместно со старой рассудочной философией, арифметикой, геометрией и другими науками будут синтезировать естественнонаучное и социально-гуманитарное знание. Ибо мышление сравнительными и математическими понятиями позволяет осмысливать с одинаковых для всех объективных точек зрения не только природу, но и общество.

Из сказанного выше следует, что основой формирования у школьников и студентов представлений о конкретно-всеобщих сравнительных понятиях является способность к восприятию «одинакового в различном», и наоборот – «различного в одинаковом». Эта способность позволяет узнавать, отождествлять и различать, казалось бы, совершенно разные проявления реальности, закрепляя их в философских понятиях: тождественное и различное, соотношенное и противоположное и т.д.

Цель метода – обогащение и расширение непосредственного, чувственного опыта, который является условием для последующего перехода к систематическому конкретно-всеобщему мышлению. Этот метод может применяться на всех этапах педагогического процесса. Его роль в том, чтобы дать опору для формирования в будущем устойчивого разумного мышления, отражающего объективные природные и социальные явления.

3. «Трилогия ума»: восхождение от рассудка к разуму

Теперь рассмотрим электронную модель, которая предназначена для формирования структуры мышления школьников и студентов. В процессе обучения мы активизируем программу. В результате на экране компьютера возникает электронная модель «ТРИЛОГИЯ УМА: восхождение от рассудка к разуму»⁴:



Щелкнув мышью в окне «Тождественное» вызываем появление двух стрелок, указывающих направление пошагового восхождения от абстрактного тождества к конкретным различиям.

⁴ Ротенфельд Ю.А. Восхождение от рассудка к разуму // Философия и общество. – 2012. – № 1 (65). – С. 26-41.

Продолжая щелкать мышью в свободном пространстве между окнами «Тожественное» и «Различное» по мере необходимости заполняем электронную модель снизу доверху двумя параллельными рядами, совместно образующих «натуральный ряд сравнительных понятий»:



Используя модель проводим теоретические занятия по структуре мышления, которое включает в себя три логических направления:

- **формальную логику**, исходной мыслительной парадигмой которой является понятие «противоречащее». Его стороны «Тожественное» и «Различное» выражают абстрактное, бесконечное различие, поэтому в электронной модели они отстоят друг от друга на максимальном расстоянии, обуславливая начало и конец натурального ряда сравнительных понятий. Это направление обуславливает лишь рассудочное мышление и не более того;

- **метафизическую логику конкретных наук**, исходной парадигмой которой является понятие «Соотнесенное»;

- **диалектическую логику**, исходной парадигмой которой является понятие «Противоположное», понимаемое не иначе, как в аристотелевском смысле. То есть как «избыток» и «недостаток» относительно «промежуточного» положения.

Каждая логика определяется своим, только ей присущим началом, задающим объективную точку зрения для осмысления реальности. При этом рассудок разводит абстрактные различия A и $\text{не-}A$, не допуская их совмещения в одном и том же отношении: либо A , либо $\text{не-}A$. Разум же, напротив, схватывает конкретные различия в единстве, поскольку одна сторона «соотнесенного» или «противоположного» как и других сравнительных понятий не может существовать без другой стороны.

Левый ряд ступеней через понятие «Соотнесенное» позволяет осмысливать количественное многообразие мира, поскольку для осмысления «большого» мы можем брать «меньшее» в качестве единицы измерения. Правый ряд ступеней через понятие «Противоположное» дает возможность осмысливать природные и социальные процессы, их энергетику.

Причем понятия левого и правого ряда ступеней отражают разумное мышление, которое подразумевает два равнозначных его вида: конкретно-научное **метафизическое** разумное мышление (М) и конкретно-научное **диалектическое** разумное мышление (Д). Выходит, что Ум представляет собой совокупность рассудка и двух форм разума:

$$\text{Ум} = \text{Рассудок} + \begin{array}{l} \mathbf{1. \text{ Разум (метафизический)}} \\ \mathbf{2. \text{ Разум (диалектический)}} \end{array}$$

Иначе формулу ума как **структуру мышления (СМ)** в первом приближении можно записать так: $\text{СМ} = \text{Р} + (\text{М.№} + \text{Д.№})$. Где **Р** – рассудок, **М** – метафизический разум, **Д** – диалектический разум, а **№** – это номер освоенных школьником ступеней (от 0 до 4).

Выходит, что операция «сравнение» – это главная операция мышления, которая задает восходящее движение всему познанию, обуславливая собой существование некой универсальной парадигмы: трилогии ума, показанной на Схемах 1, 2, 3 и задающей совокупность трех логических направлений, объединенных общей идеей сравнения.

В процессе обучения слушатель шаг за шагом совершает восхождение от менее сложных, к более сложным структурам мышления, отражающим объективные природные и социальные связи: противоположное, ортогональное, дополнительное, подобное. В результате обучающийся начинает понимать, что каждое последующее сравнительное понятие того или иного ряда (М или Д) имплицитно, т.е. неявно, скрытно содержит в себе все предшествующие ему сравнительные понятия. Как по ступеням будем подниматься от познания тождественности вещей к постижению все более далекого их родства, а, значит, — к освоению все более полных теоретических моделей, отражающих гармонию, разумность и единство мироздания.

Результатом предлагаемого метода является не только демаркация рассудочного и двух форм разумного мышления, но и возможность формирования структуры мышления людей, сравнение структуры мышления различных наук и научных направлений, анализ их исторического пути. В итоге это способствует формированию интегрированного знания об окружающем мире: природном и социальном.

СТАТЬИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДОКЛАДА

1. Ротенфельд Ю.А. Возродить мышление Аристотеля – значит перейти от рассудка к разуму в социально-гуманитарных науках // Современное социально-гуманитарное знание в России и за рубежом: материалы второй заочной междунар. науч.-практ. конф. (25-28 февраля 2013 г.) : в 4 ч. – Ч. I, кн. 1, С. 10 - 22.
2. Ротенфельд Ю.А. Возродить школу разума: к истории становления понятийного мышления в науках. Неизбежность нелинейного мира: прил. к журналу «Философские науки»: [монография] / [А.Л.Андреев и др.; ред. кол.: В.Н.Шевченко (отв. ред.) и др.]. – М.: Гуманитарий, 2012, С. 146-164.
3. Ротенфельд Ю.А. Восхождение от рассудка к разуму // Философия и общество. – 2012. – № 1 (65) . – С. 26-41.
4. Ротенфельд Ю.А. Революция в философии и проблема формирования элит в России и ближнем зарубежье. Философия элитологии. Сб.трудов Первого Всероссийского элитологического конгресса с международным участием. Том 3/ Науч. ред. проф. А.М.Старостин. – Ростов н/Д.: Донское книжное издательство, 2013, С. 51-68.
5. Ротенфельд Ю.А. Философия в школе: трилогия ума. О новом методе умственного развития детей. Детство как антропологический, культурологический, психолого-педагогич. феномен, Самара, «Изд-во Ас Гард», 2012. С. 70-91
6. Ротенфельд Ю.А. Формационная модель общества: два потока истории // Социально-гуманитарное познание в контексте философской инноватики. Сб. трудов Международной научной конференции / Науч. ред. проф. А.М.Старостин. – Ростов н/Д.: Донское книжное издательство, 2013. С. 67-78.
7. Rotenfeld Yuriy. About a new philosophic method of children intellectual development // XXIII World Congress of Philosophy “Philosophy as Inquiry and Way of Life”: Abstracts (Athens, 04-10 August 2013). – Athens: Militos Publications, 2013. – 818 p.
8. Rotenfeld Yuriy. Trilogy of Intellect as a New Method of Children Intellectual Development, Philosophy Study, ISSN 2159-5313 January 2014, Vol. 4, No. 1, 36-40.

О МНОЖЕСТВЕННОМ ПОДХОДЕ К ОПИСАНИЮ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

© Рудиков Е.В., Рудикова Л.В.¹, 2014

В статье описывается построение симметричного вида уравнений Максвелла для увеличенной размерности пространства-времени. Получены уравнения фундаментальных объектов. Показано, что для описания фундаментальных объектов можно использовать линейные дифференциальные уравнения первого, второго и более высоких порядков, получаемые путем взятия вариаций первого, второго и более высоких порядков от функционала действия. Таким образом, один и тот же объект можно описать дифференциальными линейными уравнениями разных порядков, а поведение – будет определяться ориентацией объекта по отношению к наблюдаемому пространству-времени $R_{(1,3)}^4$.

Evgenij Rudikov; Lada Rudikova. On multiple approach to the description of fundamental objects. The article describes assembly of a symmetric form of the Maxwell equation for the enlarged dimensionality of space-time. Equations of fundamental objects have been obtained. It was shown that linear differential equations of the first, second and higher orders obtained by means of taking of variations of the first, second and higher orders of action functional can be used for description of fundamental objects. Hence, one and the same object can be described by differential linear equations of different orders and the behavior will be determined through orientation of the object towards the observed space-time $R_{(1,3)}^4$.

Введение

В настоящее время наблюдается значительный интерес к рассмотрению различных теоретических аспектов, связанных с построением теории объединяющих фундаментальные взаимодействия. Наиболее перспективными среди них, в настоящее время, являются теории суперструн и М-теории (так называемые, теории дуальности). Как правило, все единые теории в настоящее время используют многомерное пространство-время.

Предлагаемая статья посвящена построению обобщающей теории, в которой в качестве объемлющего пространства-времени выбрано $R_{(3,3)}^6$ (с тремя пространственными и тремя временными измерениями).

¹ *Рудикова Лада Владимировна.* Доцент, канд. физ.-мат. наук. Associate Professor, PhD of Physics and Mathematics Sciences. Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы». 230003, Беларусь, г. Гродно, ул. Ожешко, 22. Educational Institution «Grodno State Yanka Kupala University». BELARUS, 230023 Grodno, ul. Ozheshko 22. Email: rudikowa@gmail.com

Определенные выкладки позволяют рассматривать предлагаемый подход как теорию дуальности с 12-мерным объемлющим фазовым пространством вида $R_{(3,3)}^6 \times R^6$ (или $R^6(L) \times R_{(3,3)}^6(P)$). Под $R_{(3,3)}^6(L)$ (или $R^6(L)$) понимается координатное пространство, под $R_{(3,3)}^6(P)$ (или $R^6(P)$) – импульсное пространство. На данном фазовом пространстве действует наиболее общая группа преобразований $GL(6, R(L)) \times GL(6, R(P))$. На пространстве $R_{(3,3)}^6(L)$ ($R^6(L)$) действует группа пространственно-временных преобразований $GL(6, R(L))$. На импульсном пространстве $R_{(3,3)}^6(P)$ ($R^6(P)$) действует группа преобразований (калибровочная группа) импульсного пространства $GL(6, R(P))$. В работе [1] был определен функциональный ряд действия, который положен в основу предлагаемого подхода. В отличие от большинства теорий суперструн, предлагаемый подход не является изначально релятивиско-инвариантным и сформулирован в безразмерном виде. Кроме того, объемлющее пространство-время изначально может не быть метрическим. Первый линейный член ряда ((16) в [1]) определяет фундаментальные объекты материи. Показано, что фундаментальные объекты могут быть определены тремя уравнениями. Первое уравнение выражает законы сохранения в наиболее общем виде. Второе – представляет собой динамическое уравнение, третье (тождество Бьянки) – представляет уравнения поля. Заметим, что третье уравнение является шестимерным обобщением уравнений Максвелла. В проекции на пространство (лист) $R_{(1,3)}^4$ получаются уравнения, которые могут описывать: векторное поле (фотоны), фермионное с зарядом (заряженные лептоны), фермионное без заряда (нейтринное), скалярное. Отметим, что впервые симметричная электродинамика была описана австрийским математиком Р. Фютером в 30-х годах XX века [2]. Результаты, полученные Р. Фютером, были представлены в кватернионном виде. Этот результат вполне очевиден, т.к. $GL(6, R) \approx GL(3, C)$. Вместо шестимерного пространства-времени может быть рассмотрено комплексное пространство трех измерений с группой, на котором действует группа преобразований $GL(3, C)$. Ясно также, что оба представления эквивалентны.

В предлагаемой статье рассматривается альтернативный подход к построению симметричной электродинамики в пространстве $R_{(3,3)}^6$ и выдвигается предположение, позволяющее интерпретировать взаимодействие точечных зарядов как взаимодействие токов, текущих во времени, а также предложить гипотезу, объясняющую ненаблюдаемость магнитных зарядов. С математической точки зрения рассмотренное фазовое пространство $R_{(3,3)}^6 \times R^6$ является пространством петель. Самый простой объект пространства – двумерная пет-

ля – является фундаментальным объектом, лежащим в основе материи и самого пространства-времени.

Некоторые замечания о законах сохранения

В работе [1] был введен функциональный ряд действия, первый член $S(1)$ которого описывает фундаментальные объекты материи (токовые кольца). Запишем функциональный интеграл $S(1)$ в дуальном виде:

$$S(1) = S(1)_O + S(1)_M = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \left(\int p_k a(z)_j^k dz^j + \alpha(1) \cdot \int P_\chi A(Z)_\beta^\chi dZ^\beta \right) \quad (1)$$

где $z^i Z^\alpha$ – координаты (протяженности), $p_k = a(p)_k^i q_i = a(p)_k^i \frac{\partial S}{\partial z^i}$,

$P_\chi = A(P)_\chi^\alpha Q_\alpha = A(P)_\chi^\alpha \frac{\partial S}{\partial Z^\alpha}$ – импульсы, $\alpha(1) = \frac{h_0}{h}$ – постоянная тонкой структуры, h – квант действия для материи (постоянная Планка), h_0 – квант

действия для вакуума. Член $S(1)_O = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int p_k a(z)_j^k dz^j$ описывает вакуум.

Член $S(1)_M = \frac{\pi}{2h} \cdot \int P_\chi A(Z)_\beta^\chi dZ^\beta$ описывает фундаментальные объекты материи. Формально данные интегралы подобны. Фундаментальные объекты материи отличаются от вакуума значениями энергии-импульса и моментом количества движения. Легко видно, что функциональный интеграл (1) приводится к следующему виду:

$$S(1) = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int (\nabla_j S) dz^j \quad (2)$$

где $\nabla_j S$ записывается в виде:

$$\begin{aligned} \nabla_j S &= g_j^i \left(\frac{\partial S}{\partial z^i} + \alpha(1) G_\beta^\alpha \frac{\partial z^k}{\partial Z^\alpha} \frac{\partial S}{\partial z^i} \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} \right) = \\ &= p_k a(z)_j^k + \alpha(1) P_\chi A(Z)_\beta^\chi \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} a(z)_j^k = \\ &= p_k a(z)_j^k + \alpha(1) \Theta_\beta \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} a(z)_j^k = a(z)_j^k (p_k + \alpha(1) \Theta_k), \end{aligned} \quad (3a)$$

либо в виде:

$$\begin{aligned}
 \nabla_j S &= g_j^i \frac{\partial S}{\partial z^i} + \alpha(1) G_\beta^\alpha \frac{\partial z^k}{\partial Z^\alpha} a(p)_k^i \frac{\partial S}{\partial z^i} \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} a(z)_j^k = \\
 &= g_j^i \left(\frac{\partial S}{\partial z^i} + \alpha(1) G_\beta^\alpha \frac{\partial z^k}{\partial Z^\alpha} \frac{\partial S}{\partial z^i} \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} \right) = \\
 &= g_j^i (1 + \alpha(1) B_k^k) \frac{\partial S}{\partial z^i},
 \end{aligned} \tag{36}$$

где $B_k^k = G_\beta^\alpha \frac{\partial z^k}{\partial Z^\alpha} \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k}$ – масштабный множитель. В выражение (3а)

$$\Theta_k = P_\chi A(Z)_\beta^\chi \frac{\partial Z^\beta}{\partial z^k} \tag{4}$$

соответствует калибровочным потенциалам.

Выражения $g_j^k = a(q)_i^k a(z)_j^i$ назовем *фундаментальным тензором фазового пространства вакуума*, а выражение $G_\beta^\chi = A(Q)_\alpha^\chi A(Z)_\beta^\alpha$ – *фундаментальным тензором фазового пространства фундаментального объекта материи*. дифференциальный оператор:

$$\nabla_j = g_j^i (1 + \alpha(1) B_k^k) \frac{\partial}{\partial z^i} = g_j^i \frac{\partial}{\partial x^i}, \tag{5}$$

где сделана замена $(1 + \alpha(1) B_k^k) \frac{\partial}{\partial z^i} = \frac{\partial}{\partial x^i}$, назовем оператором расширенной производной. В самом общем случае можно не разделять вакуум и фундаментальные объекты материи:

$$S(1) = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int (\nabla_j S) dx^j = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int g_j^i \frac{\partial S}{\partial x^i} dx^j. \tag{6}$$

Из представления функционального интеграла в дуальной формулировке (2) непосредственно следует закон сохранения, который формально представим в виде:

$$\nabla_j S = 0. \tag{7}$$

(7) вытекает из требования инвариантности (6) при всевозможных преобразованиях. Инвариантность $S(1)$ означает также, что выполнено условие $S(1) = c$, где c некоторая константа. Всегда можно положить данную константу равной нулю:

$$S(1) = 0, \quad (8)$$

тогда условие (7) будет следствием условия инвариантности условия (8). Проведя в (6) интегрирования по частям и учитывая данное условие, можно определить вид функции S , которая равна сумме диагональных элементов фундаментального тензора $S = g_i^i$. Закон сохранения (8), можно интерпретировать как закон сохранения действия. В таком подходе принцип наименьшего действия имеет вид $\delta S(1) = 0$ и является обобщением (8). В работе [3] было показано, что требование (8) налагает определенные условия на компоненты протяженности и заряды фундаментального объекта. Для двумерного объекта отношения временных и пространственных величин должны быть следующим:

$$\frac{t}{x} = 1, \quad \frac{e}{m} = 1 \quad \text{или} \quad \frac{t}{x} = \sqrt{D_0}, \quad \frac{e}{m} = \sqrt{D_0}, \quad (9)$$

или же, наоборот, вследствие симметрии $TL \rightarrow LT$.

Учитывая разложение фундаментального тензора:

$$\begin{aligned} g_j^i &= a(p)_k^i a(x)_j^k = \\ &= \frac{1}{3} \lambda(x)_k^i \lambda(p)_j^k + \frac{1}{3} \nu(x)_k^i \nu(p)_j^k + \frac{1}{12} (\omega(x)_k^i \omega(p)_j^k + \\ &+ \omega(x)_k^i \nu(p)_j^k + \nu(x)_k^i \omega(p)_j^k + \omega(x)_k^i \lambda(p)_j^k + \\ &+ \lambda(x)_k^i \omega(p)_j^k) + \frac{1}{3} (\lambda(x)_k^j \nu(p)_j^k + \nu(x)_k^i \lambda(p)_j^k) = l_j^i + m_j^i + p_j^i, \end{aligned} \quad (10)$$

где $\lambda(x)_k^i$, $\lambda(p)_k^i$ – преобразования растяжения сжатия координатного и импульсного пространств, $\omega(x)_k^i$, $\omega(p)_k^i$ – преобразования вращения координатного и импульсного пространств, $\nu(x)_k^i$, $\nu(p)_k^i$ – преобразования сдвига координатного и импульсного пространств.

Законы сохранения заряда обусловлены членом l_j^i :

$$l(x)_j^i = \begin{pmatrix} -l(x)_1^1 & 0 & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ 0 & -l(x)_2^2 & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & l(x)_{n-1}^{n-1} & 0 \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & 0 & l(x)_n^n \end{pmatrix}. \quad (11)$$

Законы сохранения момента количества движения обусловлены членом m_j^i :

$$m(x)_j^i = \begin{pmatrix} 0 & m(x)_2^1 & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ -m(x)_1^2 & 0 & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & 0 & -m(x)_{n-1}^1 \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & m(x)_1^{n-1} & 0 \end{pmatrix}. \quad (12)$$

Законы сохранения энергии-импульса обусловлены членом p_j^i :

$$p(x)_j^i = \begin{pmatrix} 0 & 0 & \cdot & \cdot & -p(x)_{n-1}^1 & p(x)_n^1 \\ 0 & 0 & \cdot & \cdot & -p(x)_{n-1}^2 & p(x)_n^2 \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ p(x)_1^{n-1} & p(x)_2^{n-1} & \cdot & \cdot & 0 & 0 \\ -p(x)_1^n & -p(x)_2^n & \cdot & \cdot & 0 & 0 \end{pmatrix}. \quad (13)$$

С учетом (11), (12) и (13), закон сохранения (7) представим в виде:

$$\nabla_j S = \Lambda_j + M_j + P_j = 0. \quad (14)$$

В [1] было показано, что, при условии однородного и изотропного пространства-времени с размерностью $D_t = D_x = 3$, имеют место независимое выполнение трех законов: сохранения заряда $\Lambda_j = 0$, момента количества движения $M_j = 0$, энергии-импульса $P_j = 0$. При нарушении условий однородности и изотропности пространства-времени, а также при других размерностях пространства-времени данные законы сохранения не имеют места. В последнем случае выполняется лишь закон сохранения действия (8) и уравнение (14), что проверяемо экспериментально [4].

Динамические уравнения

Рассмотрим вариацию от выражения (2):

$$\delta S(1) = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \int (\nabla_i \nabla_j S) dx^i dx^j - \nabla_j \nabla_i S dx^i dx^j - \nabla S_j dx^j \Big| + \nabla_i S dx^i \Big| = 0. \quad (15)$$

Заметим, что при вычислении вариации использованы расширенные производные, например, $\delta \nabla_j S = \nabla_i \nabla_j S \delta x^i$. Поверхностных члены $\nabla S_j dx^j \Big| = 0$ и $\nabla S_i dx^i \Big| = 0$ в силу выполнения законов сохранения (7). Отбрасывая поверхностные члены, в (15) получим:

$$\delta S(1) = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int (\nabla_i \nabla_j S) - \nabla_j \nabla_i S dx^i \delta x^j = 0.$$

Из последнего следуют динамические уравнения фундаментального объекта с параметрами (9):

$$\nabla_i \nabla_j S - \nabla_j \nabla_i S = 0 \quad (16)$$

Расписывая подробно расширенные производные, получим уравнение:

$$\begin{aligned} & (\Gamma(p)_{ij}^n \frac{\partial S}{\partial x^n} - \Gamma(p)_{ji}^m \frac{\partial S}{\partial x^m}) + (a(x)_i^k \Gamma(x)_{kj}^n \frac{\partial S}{\partial x^n} - a(x)_j^l \Gamma(x)_{li}^m \frac{\partial S}{\partial x^m}) = \\ & = g_i^m g_j^n \frac{\partial^2 S}{\partial x^m \partial x^n} - g_j^n g_i^m \frac{\partial^2 S}{\partial x^n \partial x^m} \end{aligned} \quad (17)$$

(16) можно преобразовать к виду:

$$(\Gamma(p)_{ij}^n + \Gamma(x)_{ij}^n + \Pi(x)_{ij}^n + 2 \frac{\partial \hat{a}(x)_i^n}{\partial x^j}) \frac{\partial S}{\partial x^n} = g_i^n g_j^m \frac{\partial^2 S}{\partial x^m \partial x^n} - g_j^m g_i^n \frac{\partial^2 S}{\partial x^n \partial x^m}. \quad (18)$$

В уравнении (18) введены тензоры кручения (импульсного) и координатного пространства [5]:

$$\Gamma(p)_{ij}^n = (\Gamma(p)_{ij}^n - \Gamma(p)_{ji}^n), \quad (19a)$$

и координатного пространства:

$$\Gamma(x)_{ij}^n = a(x)_{[i}^k \Gamma(x)_{kj]}^n - a(x)_{[j}^k \Gamma(x)_{ki]}^n. \quad (19б)$$

Определим также симметричный тензор:

$$\Pi(x)_{ij}^n = a(x)_{[i}^k \Gamma(x)_{kj]}^n - a(x)_{[j}^k \Gamma(x)_{ki]}^n. \quad (19в)$$

Заметим, что константа $\frac{\pi}{2\alpha(1)h}$ не входит в динамические уравнения фун-

даментального объекта и появляется лишь при взаимодействии фундаментальных объектов. Уравнения (7) и (18) обобщают как уравнения классической, так и уравнения квантовой механики. При введении шестимерного вектора заряда:

$$q_i(q_1, q_2, q_3, m_1, m_2, m_3) = \frac{\partial S}{\partial x^i} = \frac{\partial(g_j^j)}{\partial x^i} = \Gamma(x)_{ij}^j + \Gamma(p)_{ij}^j \quad (20)$$

уравнение (18) запишется в виде:

$$(\Gamma(p)_{ij}^n + \Gamma(x)_{ij}^n + \Pi(x)_{ij}^n + 2 \frac{\partial \hat{a}(x)_i^n}{\partial x^j}) q_n = g_i^n g_j^m \frac{\partial q_n}{\partial x^m} - g_j^m g_i^n \frac{\partial q_m}{\partial x^n}. \quad (21)$$

Заметим, что член $2 \frac{\partial \hat{a}(x)_i^n}{\partial x^j} q_n$ эквивалентен силе инерции в динамических уравнениях Ньютона, член $g_i^n g_j^m \frac{\partial q_n}{\partial x^m} - g_j^m g_i^n \frac{\partial q_m}{\partial x^n}$ эквивалентен реактивной силе (обусловлен изменениями компонент заряда), а член $(\Gamma(p)_{ij}^n + \Gamma(x)_{ij}^n + \Pi(x)_{ij}^n) q_n$ обусловлен связностью. Величины $(\Gamma(p)_{ij}^n + \tilde{\Gamma}(x)_{ij}^n + \tilde{\Pi}_{ij}^n)$, стоящие в скобках, интерпретируются как напряженности полей.

Решениями уравнения (21) будут некоторые кривые в шестимерном пространстве-времени, имеющие определенные пространственно-временные протяженности. $F(t_1, t_2, t_2, x_1, x_2, x_3) = c$. Отметим, что в силу дуальности импульсного и координатных пространств также будем иметь некоторое решение в импульсном (зарядовом) пространстве: $F(q_1, q_2, q_2, m_1, m_2, m_3) = c$. Для невзаимодействующего фундаментального объекта данные кривые отождествляются с самим фундаментальным объектом.

При квантово-механическом подходе определяется непосредственно либо функция $S(t_1, t_2, t_2, x_1, x_2, x_3)$, либо функция $S(q_1, q_2, q_2, m_1, m_2, m_3)$. Фундаментальный тензор был определен как $g_j^k = a(q)_i^k a(x)_j^i$ или $g_j^k = q_j x^k$, причем, полагалось, что q_j и x^k – шестимерные векторы. Фундаментальный тензор можно разложить на симметричную и антисимметричную части, которые, в свою очередь, также можно представить в виде произведения некоторых величин, например:

$$g_i^j = g_i^{j\,sim} + g_i^{j\,alt} = (\psi(b)_i \psi(b)^j)^{sym} + (\psi(f)_i \psi(f)^j)^{alt}. \quad (22)$$

Для элементов $\psi(b)_\alpha$ справедливо тождество:

$$\psi(b)_i \psi(b)_j - \psi(b)_j \psi(b)_i = 0, \quad (23a)$$

а для элементов $\psi(f)_\alpha$ – тождество:

$$\psi(f)_i \psi(f)_j + \psi(f)_j \psi(f)_i = 0. \quad (23б)$$

Величины $\psi(b)_i$ и $\psi(f)_i$ интерпретируются как бозонные и фермионные волновые функции. Функцию S в общем случае можно определить как:

$$S = g_i^i = \psi(b)^i \psi(b)_i + \psi(f)_i \psi(f)^i.$$

Отметим, что переход от классической к квантовой механики при излагаемом подходе обусловлен масштабным фактором. Учитывая свойства наблюдателя и экспериментальных приборов, действие (6) запишем в виде:

$$S(1) = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \int g_j^i \frac{\partial S}{\partial x^k} \frac{\partial x^k}{\partial x(n)^n} \frac{\partial x(n)^n}{\partial x(n)^i} dx(n)^j, \quad (24)$$

Можно определить следующие матрицы. $I_i^n = \frac{\partial x(n)^n}{\partial x(n)^i}$ – матрица, которая

задает переход от масштабов прибора к масштабам наблюдателя; $P_i^n = \frac{\partial x(n)^n}{\partial x(n)^i}$

– матрица, которая задает переход от масштабов фундаментального объекта к масштабам прибора.

Если пренебречь взаимодействием фундаментального объекта, то в (24)

$$N_i^k = I_n^k P_i^n = \begin{pmatrix} \lambda & 0 & 0 & 0 \\ 0 & \lambda & 0 & 0 \\ 0 & 0 & \lambda & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \lambda \end{pmatrix}, \text{ и действие сводится к виду:}$$

$$S = \frac{\pi}{2\alpha(1)h} \cdot \lambda \cdot \int g_j^i q_i dx^j. \quad (25)$$

Таким образом, предельному переходу $h \rightarrow 0$ (в квантовой механике) будет соответствовать предельный переход $\lambda \rightarrow \infty$ (в предлагаемом подходе) и, наоборот, предельному переходу $h \rightarrow \infty$ – соответствует предельный переход $\lambda \rightarrow \infty$.

Уравнения Максвелла в пространстве $R_{(3,3)}^6$

Итак, для описания фундаментального объекта получены уравнения (7) и (16). (7) описывает законы сохранения, а (16) представляет динамические уравнения. На основании уравнения (16) можно также записать:

$$\nabla_k \nabla_i \nabla_j S + \nabla_j \nabla_k \nabla_i S + \nabla_i \nabla_j \nabla_k S = 0 \quad (26)$$

Уравнение (25) представляет собой тождество Бьянки. Перепишем уравнение (16) в виде:

$$\nabla_i \nabla_j S - \nabla_j \nabla_i S = T_{ij} + I_{ij} = F_{ij} = 0, \quad (27)$$

где:

$$T_{ij} = (T(p)_{ij}^n + T(x)_{ij}^n + \Pi(x)_{ij}^n + 2 \frac{\partial \hat{a}(x)_i^n}{\partial x^j}) q_n, \quad (28)$$

$$I_{ij} = g_i^n g_j^m \frac{\partial q_n}{\partial x^m} - g_j^m g_i^n \frac{\partial q_m}{\partial x^n} \quad (29).$$

Из (24) следует:

$$T_{ij} + I_{ij} = -(T_{ji} + I_{ji}). \quad (30)$$

На основании последнего выражения с учетом (5) получим следующие уравнения.

1) для случая ($i \neq j \neq k$):

$$g_j^n \frac{\partial F_{ik}}{\partial x^n} + g_i^m \frac{\partial F_{kj}}{\partial x^m} + g_k^l \frac{\partial F_{ji}}{\partial x^l} = 0, \quad (31)$$

2) для двух совпадающих индексов:

$$g_k^n \frac{\partial F_{ik}}{\partial x^n} + g_i^m \frac{\partial F_{kk}}{\partial x^m} + g_k^l \frac{\partial F_{ki}}{\partial x^l} = 0. \quad (32)$$

Учитывая, что $I_{kk} = 0$, $F_{kk} = 0$, $F_{ik} = -F_{ki}$, уравнение (28) приводится к виду:

$$g_k^n \frac{F_{ik}}{\partial x^n} - g_k^l \frac{\partial F_{ik}}{\partial x^l} = 0. \quad (33)$$

Фундаментальный тензор можно представить как:

$$g_i^j = (g_j^i)^{sym} + (g_j^i)^{alt} =$$

$$= \begin{pmatrix} -1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 0 & 1 & -1 & 1 & -1 & 1 \\ -1 & 0 & 1 & 1 & 1 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & -1 & 1 & 1 \\ 1 & -1 & 1 & 0 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & -1 & 1 & 0 & -1 \\ -1 & 1 & 1 & -1 & 1 & 0 \end{pmatrix} \quad (34)$$

Учитывая знаки компонент фундаментального тензора, уравнение (32) запишется в виде:

$$(+ -) \frac{\partial F_{ik}}{\partial x^j} (+ -) \frac{\partial F_{kj}}{\partial x^i} (+ -) \frac{\partial F_{ji}}{\partial x^k} = 0 \quad (35)$$

где $(+ -)$ – возможные знаки.

При условии $g_k^i = -g_k^j$ уравнение (33) примет вид:

$$\frac{F_{ik}}{\partial x^k} - \frac{\partial F_{ik}}{\partial x^k} \equiv 0 \text{ или } \frac{F_{ik}}{\partial x^k} = 0. \quad (36)$$

Записав (35) в виде:

$$\frac{\partial F_{ik}}{\partial x^j} + \frac{\partial F_{kj}}{\partial x^i} + \frac{\partial F_{ji}}{\partial x^k} = 0, \quad (37)$$

и учитывая:

$$\frac{F_{ik}}{\partial x^k} = 0, \quad (38)$$

получим две пары уравнений Максвелла.

Выберем в качестве тензора поля (тензора сил):

$$F_{ij} = \begin{pmatrix} 0 & -H_{r^1 r^2} & H_{r^1 r^3} & E_{xt^1} & E_{yt^1} & E_{zt^1} \\ H_{r^2 r^1} & 0 & -H_{r^2 r^3} & E_{xt^2} & E_{yt^2} & E_{zt^2} \\ -H_{r^3 r^1} & H_{r^3 r^2} & 0 & E_{xt^3} & E_{yt^3} & E_{zt^3} \\ -E_{xt^1} & -E_{xt^2} & -E_{xt^3} & 0 & -H_{xy} & H_{xz} \\ -E_{yt^1} & -E_{yt^2} & -E_{yt^3} & H_{yz} & 0 & -H_{zy} \\ -E_{zt^1} & -E_{zt^2} & -E_{zt^3} & -H_{zx} & H_{zy} & 0 \end{pmatrix} \quad (39)$$

Представим (39) в виде суммы двух тензоров:

$$\begin{aligned}
 F_{ij} = & \frac{1}{2} \left(\begin{array}{ccccccc} 0 & -H_{r^1}^2 & H_{r^1}^3 & 0 & (E_{yr^1} - E_{xr^2}) & -(E_{xr^3} - E_{zr^1}) \\ H_{r^2}^2 & 0 & -H_{r^2}^3 & -(E_{yr^1} - E_{xr^2}) & 0 & (E_{zr^2} - E_{yr^3}) \\ -H_{r^3}^2 & H_{r^3}^2 & 0 & (E_{xr^3} - E_{zr^1}) & -(E_{zr^2} - E_{yr^3}) & 0 \\ 0 & (E_{yr^1} - E_{xr^2}) & -(E_{xr^3} - E_{zr^1}) & 0 & -H_{xy} & H_{xz} \\ -(E_{yr^1} - E_{xr^2}) & 0 & (E_{zr^2} - E_{yr^3}) & H_{yz} & 0 & -H_{zy} \\ (E_{xr^3} - E_{zr^1}) & -(E_{zr^2} - E_{yr^3}) & 0 & -H_{zx} & H_{zy} & 0 \end{array} \right) + \\
 & + \frac{1}{2} \left(\begin{array}{ccccccc} 0 & -H_{r^1}^2 & H_{r^1}^3 & E_{xr^1} & (E_{yr^1} + E_{xr^2}) & (E_{zr^1} + E_{xr^2}) \\ H_{r^2}^2 & 0 & -H_{r^2}^3 & (E_{yr^1} + E_{xr^2}) & E_{yr^2} & (E_{zr^2} + E_{yr^3}) \\ -H_{r^3}^2 & H_{r^3}^2 & 0 & (E_{zr^1} + E_{xr^3}) & (E_{zr^2} + E_{yr^3}) & E_{zr^3} \\ -E_{xr^1} & -(E_{xr^2} + E_{yr^1}) & -(E_{zr^1} + E_{xr^3}) & 0 & -H_{xy} & H_{xz} \\ -(E_{yr^1} + E_{xr^2}) & -E_{yr^2} & -(E_{zr^2} + E_{yr^3}) & H_{yz} & 0 & -H_{zy} \\ -(E_{zr^1} + E_{xr^2}) & -(E_{zr^2} + E_{yr^3}) & -E_{zr^3} & -H_{zx} & H_{zy} & 0 \end{array} \right) = \\
 = & \frac{1}{2} \left(\begin{array}{ccccccc} 0 & -H_{r^1} & H_{r^2} & 0 & E(v)_{zr^3} & -E(v)_{yr^2} \\ H_{r^3} & 0 & -H_{r^1} & -E(v)_{zr^3} & 0 & E(v)_{xr^1} \\ -H_{r^2} & H_{r^1} & 0 & E(v)_{yr^2} & -E(v)_{xr^1} & 0 \\ 0 & E(v)_{zr^3} & -E(v)_{yr^2} & 0 & -H_z & H_y \\ -E(v)_{zr^3} & 0 & E(v)_{xr^1} & H_z & 0 & -H_x \\ E(v)_{yr^2} & -E(v)_{xr^1} & 0 & -H_y & H_x & 0 \end{array} \right) + \\
 & + \frac{1}{2} \left(\begin{array}{ccccccc} 0 & -H_{r^3} & H_{r^2} & \hat{E}(k)_{xr^1} & E(k)_{zr^3} & E(k)_{yr^2} \\ H_{r^3} & 0 & -H_{r^1} & E(k)_{zr^3} & \hat{E}(k)_{yr^2} & E(k)_{xr^1} \\ -H_{r^2} & H_{r^1} & 0 & E(k)_{yr^2} & E(k)_{xr^1} & \hat{E}(k)_{zr^3} \\ -\hat{E}(k)_{xr^1} & -E(k)_{zr^3} & -E(k)_{yr^2} & 0 & -H_z & H_y \\ -E(k)_{zr^3} & -\hat{E}(k)_{yr^2} & -E(k)_{xr^1} & H_z & 0 & -H_x \\ -E(k)_{yr^2} & -E(k)_{xr^1} & -\hat{E}(k)_{zr^3} & -H_y & H_x & 0 \end{array} \right) = \quad (40) \\
 = & \frac{1}{2} F(v)_{ij} + \frac{1}{2} F(k)_{ij}
 \end{aligned}$$

Заметим, что в (40) знаки у компонент тензора поля и фундаментального тензора выбраны произвольно, что не играет существенной роли, т.к. знаки фундаментального тензора определяются максимально возможной симметрией фазового пространства $R^{(3,3)} \times R^6$. Тензор $F(v)_{ij}$ содержит только вихревые

поля, тензор $F(k)_{ij}$ – только кулоновские компоненты. Подставляя компоненты $F(v)_{ij}$ в уравнение (37), получим:

$$1) \operatorname{div}_t \mathbf{H}_t = 0, \operatorname{div}_x \mathbf{H}_x = 0, \text{ или } \nabla_t \cdot \mathbf{H}_t = 0, \nabla_x \cdot \mathbf{H}_x = 0; \quad (41a)$$

$$2) \operatorname{div}_t \mathbf{H}_x = \operatorname{div}_x (\mathbf{E}(v)), \operatorname{div}_x \mathbf{H}_t = -\operatorname{div}_t (\mathbf{E}(v)), \text{ или } \nabla_t \cdot \mathbf{H}_x = \nabla_x \cdot \mathbf{E}(v), \\ \nabla_t \cdot \mathbf{H}_t = \nabla_t \cdot \mathbf{E}(v); \quad (41б)$$

$$3) \operatorname{rot}_t \mathbf{H}_x = \operatorname{rot}_x \mathbf{E}(v), \operatorname{rot}_x \mathbf{H}_t = \operatorname{rot}_t \mathbf{E}(v), \text{ или } \nabla_t \times \mathbf{H}_x = \nabla_x \times \mathbf{E}(v), \\ \nabla_x \times \mathbf{H}_t = \nabla_t \times \mathbf{E}(v); \quad (41в)$$

где операторы дифференцирования ∇_t и ∇_x имеют вид:

$$\nabla_t = \frac{\partial}{\partial t^1} \mathbf{i}_t + \frac{\partial}{\partial t^2} \mathbf{j}_t + \frac{\partial}{\partial t^3} \mathbf{k}_t, \nabla_x = \frac{\partial}{\partial t^1} \mathbf{i}_x + \frac{\partial}{\partial t^2} \mathbf{j}_x + \frac{\partial}{\partial t^3} \mathbf{k}_x \quad (42).$$

Итак, исходя из приведенных вычислений, можно сделать вывод о том, что, вообще говоря, в шестимерном пространстве-времени кулоновские компоненты также имеют вихревой характер. Пространственно-подобные и времени-подобные кулоновские компоненты связаны между собой соотношением: $E(k)_{xt} = -E_{tx}$.

Подставляя компоненты $F(k)_{ij}$ в уравнение (35), получим:

$$\operatorname{rot}_t \mathbf{H}_x = \operatorname{rot}_x \mathbf{E}(k) + \mathbf{L}_x, \quad (43a)$$

$$\operatorname{rot}_x \mathbf{H}_t = \operatorname{rot}_t \mathbf{E}(k) + \mathbf{L}_t, \quad (43б)$$

где

$$\mathbf{L}_x = \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial x} \frac{y^2}{y^2} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial x} \frac{z^3}{z^3} \right) \mathbf{i}_x + \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial y} \frac{x^1}{x^1} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial y} \frac{z^3}{z^3} \right) \mathbf{j}_y + \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial z} \frac{x^1}{x^1} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial z} \frac{y^2}{y^2} \right) \mathbf{k}_z,$$

$$\mathbf{L}_t = \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_1} \frac{y^2}{y^2} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_1} \frac{z^3}{z^3} \right) \mathbf{i}_t + \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_2} \frac{x^1}{x^1} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_2} \frac{z^3}{z^3} \right) \mathbf{j}_t + \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_3} \frac{x^1}{x^1} - \frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial t_3} \frac{y^2}{y^2} \right) \mathbf{k}_t.$$

Подставим в (38) компоненты $F(v)_{ij}$, получим:

$$\operatorname{rot}_t \mathbf{H}_t = \operatorname{rot}_x \mathbf{E}(k) \text{ и } \operatorname{rot}_x \mathbf{H}_x = \operatorname{rot}_t \mathbf{E}(k), \quad (44)$$

далее, в (38) подставляем компоненты тензора $F(k)_{ij}$:

$$\left(-\frac{\partial H_{t^3}}{\partial t^2} + \frac{\partial H_{t^2}}{\partial t^3} \right) = \left(\frac{\partial \hat{E}(k)}{\partial x} \frac{x^1}{x^1} + \frac{\partial E(k)}{\partial y} \frac{z^3}{z^3} + \frac{\partial E(k)}{\partial z} \frac{y^2}{y^2} \right)$$

$$\left(\frac{\partial H_{t^3}}{\partial t^1} - \frac{\partial H_{t^1}}{\partial t^3}\right) = \left(\frac{\partial E(k)_{z^3}}{\partial x} + \frac{\partial \hat{E}(k)_{y^2}}{\partial y} + \frac{\partial E(k)_{x^1}}{\partial z}\right) \quad (45a)$$

$$\left(-\frac{\partial H_{t^2}}{\partial t^1} + \frac{\partial H_{t^1}}{\partial t^2}\right) = \left(-\frac{\partial E(k)_{y^2}}{\partial x} + \frac{\partial E(k)_{x^1}}{\partial y} + \frac{\partial \hat{E}(k)_{z^3}}{\partial z}\right)$$

$$\left(\frac{\partial \hat{E}(k)_{x^1}}{\partial t^1} + \frac{\partial E(k)_{z^3}}{\partial t^2} + \frac{\partial E(k)_{y^2}}{\partial t^3}\right) \mathbf{i}_t = \left(-\frac{\partial H_z}{\partial y} + \frac{\partial H_y}{\partial z}\right) \mathbf{i}_x$$

$$\left(\frac{\partial E(k)_{z^3}}{\partial t^1} + \frac{\partial \hat{E}(k)_{y^2}}{\partial t^2} + \frac{\partial E(k)_{x^1}}{\partial t^3}\right) \mathbf{j}_t = \left(-\frac{\partial H_z}{\partial x} + \frac{\partial H_x}{\partial z}\right) \mathbf{j}_x \quad (45b)$$

$$\left(\frac{\partial E(k)_{y^2}}{\partial t^1} + \frac{\partial E(k)_{x^1}}{\partial t^2} + \frac{\partial \hat{E}(k)_{z^3}}{\partial t^3}\right) \mathbf{k}_t = \left(-\frac{\partial H_y}{\partial x} - \frac{\partial H_x}{\partial y}\right) \mathbf{k}_x$$

Первые три соотношения (45a) можно объединить в уравнение:

$$\text{rot}_t \mathbf{H}_t = \text{div}_x \mathbf{E}_1(k) \mathbf{i}_x + \text{div}_x \mathbf{E}_2(k) \mathbf{j}_x + \text{div}_x \mathbf{E}_3(k) \mathbf{k}_x,$$

или, переходя к времениподобным ортам:

$$\text{rot}_t \mathbf{H}_t = \mathbf{c}(\text{div}_x \mathbf{E}_1(k) \mathbf{i}_t + \text{div}_x \mathbf{E}_2(k) \mathbf{j}_t + \text{div}_x \mathbf{E}_3(k) \mathbf{k}_t).$$

Вторые три соотношения (45b) объединяются в уравнение:

$$\text{rot}_x \mathbf{H}_x = \mathbf{c}^{-1}(\text{div}_t \mathbf{E}_1(k) \mathbf{i}_x + \text{div}_t \mathbf{E}_2(k) \mathbf{j}_x + \text{div}_t \mathbf{E}_3(k) \mathbf{k}_x).$$

В условиях вырождения трех временных осей в одну (вследствие сильных взаимодействий) будем иметь:

$$\frac{\rho}{c} = \text{div}_x \mathbf{E}(k),$$

$$\text{rot}_x \mathbf{H}_x = \mathbf{c}^{-1}(\text{div}_x \mathbf{E}(k) v_1 \mathbf{i}_x + \text{div}_x \mathbf{E}(k) v_2 \mathbf{j}_x + \text{div}_x \mathbf{E}(k) v_3 \mathbf{k}_x),$$

или

$$\text{rot}_x \mathbf{H}_x = \rho v_1 \mathbf{i}_x + \rho v_2 \mathbf{j}_x + \rho v_3 \mathbf{k}_x),$$

где $\mathbf{j} = \rho v_1 \mathbf{i}_x + \rho v_2 \mathbf{j}_x + \rho v_3 \mathbf{k}_x$) – плотность тока.

Полученные уравнения подобны второй паре уравнений Максвелла. Следует заметить, что похожий результат можно получить в условиях сильной анизотропии временных осей, т.е. когда отношения $\frac{\partial t_1}{\partial t_2}$ и $\frac{\partial t_3}{\partial t_2}$ являются очень большими числами.

Основные выводы

Таким образом, в шестимерном пространстве-времени имеет место одно уравнение (26), из которого следуют обе пары уравнений Максвелла. Полученные уравнения описывают поле, подобное электромагнитному, – нейтринное поле и поле заряженных частиц. Практически, это одно и то же поле, состоящее из одних и тех же фундаментальных объектов. Тип объекта определяется его проекцией на часть четырехмерного пространства-времени с наблюдателем (рисунок 1). Фундаментальные объекты взаимодействуют друг с другом по закону взаимодействия параллельных токов.

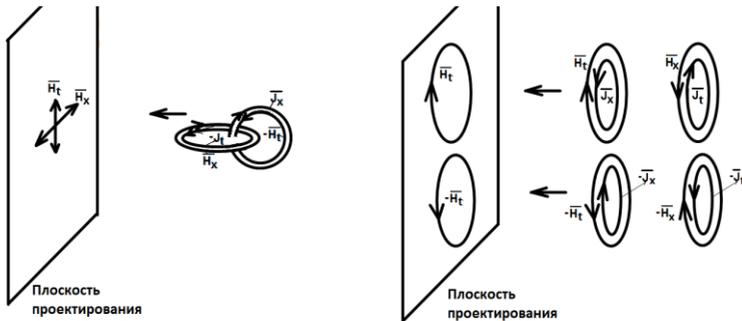


Рис. 1. Рисунок, показывающий тип наблюдаемого объекта в зависимости о его ориентации, и структуру фундаментальных объектов

Приведенные уравнения показывают, что фундаментальные объекты (токовые кольца) представляют вихревые структуры в шестимерном пространстве-времени. Уравнения (7), (16) и (26) описывают один и тот же объект. Уравнение (7) (законы сохранения) есть первая вариация функционала действия. Уравнения (16) (динамические) есть вторая вариация функционала действия. Уравнения поля (26) есть третья вариация функционала действия. Таким образом, в шестимерном пространстве-времени взаимодействие зарядов можно представить как взаимодействие временных токовых компонент (рисунок 2). Взаимодействие пространственных компонент объясняют принцип запрета Паули (рисунок 3).

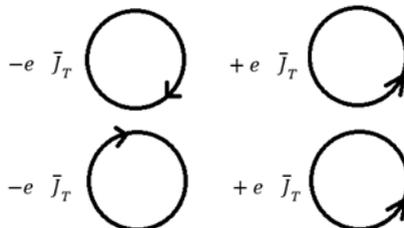


Рис. 2. Взаимодействие зарядов (временных токов)

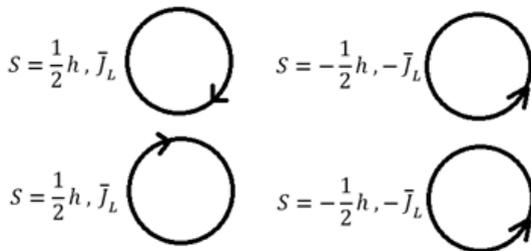


Рис. 3. Взаимодействие спинов (пространственных токов)

Природу фундаментального объекта с зарядом схематично можно представить (рисунок 4) как колебания токовых колец между двумя предельными циклами. Характеристики предельных циклов следуют из условия обращения в нуль функционала (1) и (6).

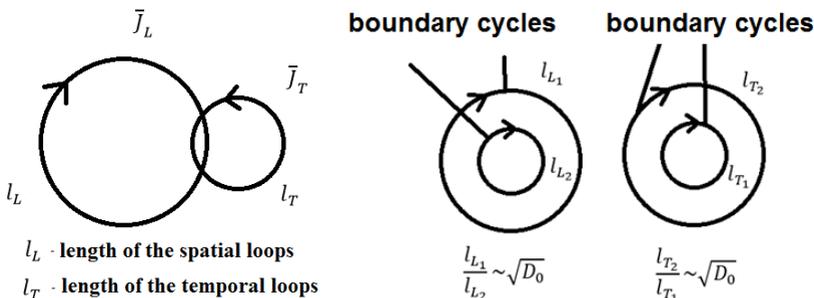


Рис. 4. Природа фундаментального объекта с зарядом (предельные циклы, соответственно протяженность пространственной и временной петель)

Заметим, что для формулировки электродинамики в шестимерном пространстве-времени нет необходимости вводить понятие метрики. Фундаментальный тензор, используемый в предлагаемой теории, связан с дуальностью координатного и импульсного пространства, а метрика возникает как результат взаимодействия фундаментальных объектов.

Отметим, что полученная система уравнений Максвелла симметрична относительно преобразований $L^3 \times T^3 \rightarrow T^3 \times L^3$ (в проекции на четырехмерный лист $L^3 \times T \rightarrow T^3 \times L$). При данной симметрии в проекции на четырехмерный лист происходит смена заряда.

Итак, система уравнений Максвелла в шестимерном пространстве-времени сводится к одному уравнению и обладает следующими достоинствами: симметрична относительно электрических и магнитных зарядов, предполагает интерпретацию, объясняющую ненаблюдаемость магнитных зарядов, а также симметрична относительно замены напряженности полей токами, и, наоборот.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Rudikov E.V. One Approach to the Problem of Fundamental Interactions / E.V.Rudikov, L.V.Rudikova / Proceeding of the Natural Philosophy Alliance // 16th Annual Conference of the NPA, 25-29 May, 2009, at the University of Connecticut, Storrs, USA. – Storrs, 2009. – Vol.6, No. 1. – P.173-181.
2. Fueter R. Symmetric electrodynamics / R. Fueter // Comm.Math.Hel. – 1934-1935. – V. B7. – P. 307-330.
3. Rudikov E.V. Link of Physical Constants with Space Geometry $R_6^{(3,3)}$ / E.V. Rudikov, L.V. Rudikova // 2011, 18th Natural Philosophy Alliance Conference, University of Maryland College Park, MD, United States, July 6 – 9, 2011. – Published by Space Time Analyses, Ltd., 141 Rhinecliff Street, Arlington, MA 02476-7331, United States. – Long Beach, 2011. – Vol.8. – Pp.481-485.
4. Rudikov E.V. Asymmetric Electrodynamical System: Displacement Opportunities / E.V.Rudikov, L.V.Rudikova / Proceeding of the Natural Philosophy Alliance // 17th Annual Conference of the NPA, 23-26 June, 2010, at California State University Long Beach 2010, USA. – Published by Space Time Analyses, Ltd., 141 Rhinecliff Street, Arlington, MA 02476-7331, USA. – Long Beach, 2010. – Vol.7, No. 2. – P.761-765.
5. Дубровин Б.А. Современная геометрия // Б.А. Дубровин, С.П. Новиков, А.Т. Фоменко.– М.: Наука, 1979. – 760 с.

ИТОГ БОРЬБЫ С «ЛЖЕНАУКОЙ» – ТРЕТЬЯ МИРОВАЯ ВОЙНА

© Салль С.А.¹, 2014

В статье «Бестопливные энергетические технологии и новый мировой порядок» (материалы Конгресса – 2010 ФПЕТ) была сделана попытка анализа завершающего этапа построения олигархического нового мирового порядка (НМП) во главе с кланом Ротшильдов и английской короной. Обязательным условием его построения является недопущение развития bestoпливной энергетики (БТЭ) и технологий холодного ядерного синтеза (ХЯС), на что направлены усилия спецслужб и академической элиты, развязавшей настоящую травлю альтернативных физиков и изобретателей под лозунгом борьбы с «лженаукой». План построения НМП предусматривает развязывание глобальной войны для установления полного контроля над энергетическими ресурсами Земли и радикальное сокращение ее населения в целях спасения природы. Технологии БТЭ и ХЯС полностью банкротят этот человеконенавистнический план. За прошедшие 4 года были достигнуты ошеломительные успехи в этих областях, однако ни один (!) представитель РАН и мировой научной элиты не осмелился высказаться о необходимости немедленного принятия плана внедрения технологий БТЭ и ХЯС. Таким образом, время для предотвращения глобальной войны было упущено, и ее развязывание стало неизбежным. Борцами с «лженаукой» совершено преступление против всего человечества, по своим трагическим последствиям не имеющее аналогов в мировой истории.

1. Реакция научной общественности на статью

Статья была написана весной 2010 г. и послана организаторам Конгресса – 2010 ФПЕТ, состоявшегося в июле 2010 г. Чтение одноименного доклада вызвало неоднозначную реакцию аудитории и показало, что даже самостоятельно мыслящие и весьма продвинутые независимые ученые в то время еще не были готовы к адекватному восприятию такого рода информации (реакция борцов с лженаукой – богоборцев и апологетов НМП после появления доклада в Интернете была предсказуемой: они назвали автора статьи сумасшедшим проходимцем). Некоторым присутствующим показалось, что в докладе были подняты слишком запретные темы. Тем не менее, через два дня ситуация изменилась. Выступивший на заседании известный швейцарский физик Крис Маркс в докладе «Синхронно развивающиеся патологические планы спасения» затронул практически те же самые «запретные» темы. К.Маркс обратил внимание на синхронизацию планов, опирающиеся на воспоминания о так называемом Апокалипсисе и преследующие политическую цель захвата Иерусалима для празднования пришествия Мессии через принесение в жертву (Холокост) своих противников: порабощение мира с помо-

¹ Салль Сергей Анатольевич. К.ф.-м.н. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича, доцент. Email: sasull@yandex.ru

щью иллюминатов, связанное с традиционными католическим и мусульманским планами спасения, а также сионистский план спасения (Антидиаспора).

По мнению автора настоящей статьи, на вопрос о природе синхронизма патологических планов иллюминатов, сионистов и Ватикана уже давно ответило Православие в святоотеческом писании и откровениях святых старцев. Все эти три организации находятся под воздействием одних и тех же бесовских inferнальных сил. Фактически сионисты руководятся верхушкой иллюминатов (Ротшильдами) – заместителями Люцифера (Сатаны, Сета, Амона и т.д.) на Земле и связанным с Ротшильдами главным масонским орденом Бнай Брит. Римский папа и кардиналы – масоны высшего посвящения и согласно официально утвержденной структуре масонства подчинены Ротшильдам, а их бог – Люцифер, ибо масонство – всемирная церковь Люцифера. Князь мира сего – вот кто истинный автор всех этих патологических планов, диктуемых сатанистам в сеансах связи с inferнальным миром. В христианской традиции эти патологические планы связывают с т.н. «тайной беззакония». Получившая широкое распространение в российском Интернете Концепция Общественной Безопасности (КОБ) называет эти планы «библейским проектом порабощения человечества» (в действительности – его уничтожения). Сам же план НМП был продиктован Люцифером королевскому каббалисту и магу Джону Ди, находившемуся в состоянии транса. В соответствии с этим планом корона Израиля была перемещена в Лондон в 1689 г. По каббалистическим расчетам, она должна возвратится в Иерусалим в десятилетний период с 2012 г. и стать мировой короной Антихриста.

Следует подчеркнуть, что все насмешки либеральной публики над «конспирологическими» темами уже выглядят неприлично, поскольку «конспирология» стала очевидной реальностью.

2. РЕН ТВ и БТЭ

Несколько лет назад редакция РЕН ТВ начала проект разгерметизации тайного знания, которым пользуются власть имущие для упрочения своего владычества на Земле. На экране стали появляться лица писателей и ученых, абсолютно неприемлемых либеральной академической публикой: О.Платонова, Ю.Воробьевского, В.Шемшука, Н.Левашова, А.Трехлебова, В.Чудинова, В.Шамбарова, П.Гаряева, А.Склярова, В.Ефимова, Г.Жданова, И.Ермаковой, С.Жарниковой, В.Ацкоковского а также западных исследователей: Л.Ларуша, Д.Айка, М.Кремо, Д.Уилкока, Д.Перкинса и др. В конце 2010 г. редакция РЕН ТВ обратилась к автору доклада с просьбой дать согласие на использование его материалов в телепередачах. Согласие было получено, и затем в 2011-2014 гг. он дал корреспондентам РЕН ТВ семь развернутых интервью на темы БТЭ, глобализации, геофизического оружия и ядерных катастроф. Выдержки из интервью были показаны в ряде передач РЕН ТВ под редакцией И.Прокопенко. Кроме того, был создан фильм «Запретные технологии», посвященный БТЭ.

Таким образом, тема, совершенно запретная в официальной академической науке, стала достоянием миллионов. Разумеется, что телевизионные передачи грешат калейдоскопичностью материалов и их взаимной противоречивостью. Тем не менее, наличие минимального здравого смысла и умение фильтровать информацию делает передачи РЕН ТВ уникальным источником знаний для любого самостоятельно мыслящего человека. О необходимости внедрения БТЭ в России заговорили даже некоторые политики. В частности, Гейдар Джемаль высказал свое пожелание, чтобы руководство России проявило политическую волю и пошло на риск внедрения БТЭ вопреки Западу, нефтяным олигархам и руководству РАН. Огромная работа по пропаганде БТЭ была развернута в Интернете Я.Старухиным и рядом других исследователей.

3. События июля-августа 2010 г.

В июле 2010 г. на европейской части России установилась аномальная жара. По непонятной причине из Москвы стали уезжать иностранные дипломаты (к концу июля в посольстве США осталось не более 10 чел.). Среди московской элиты распространились слухи о планировании какого-то страшного события. Элита стала вывозить свои семьи, включая немощных стариков, из Москвы. Измерения показали значительное уменьшение толщины озонового слоя над европейской частью России. Снимки из космоса свидетельствовали об образовании гигантского, невиданного ранее антициклона. Военные специалисты заговорили о применении против России геофизического и климатического оружия ХААРП. МИД России сделал официальное заявление послу США о недопустимости применения против России оружия ХААРП (о реакции американской стороны на это заявление до сих пор не известно). По словам Н.Левашова, к которому обратились специалисты ГРУ, на 9 августа в Москве, над которой висел неподвижный смог, был запланирован террористический акт, заключающийся в одновременном выпуске ядовитого газа из сотен баллонов, рассредоточенных по территории Москвы. Западные средства информации уже начали распространять известие о гуманитарной катастрофе в Москве, связанной с пожаром на военном химическом предприятии. За этим актом должно последовать введение на территорию России гуманитарных сил НАТО с последующей реализацией югославского сценария по расчленению страны. Однако специалисты ГРУ сорвали этот террористический акт. Вскоре последовало отстранение Ю.Лужкова с должности мэра Москвы с президентской формулировкой «потеря доверия». Как утверждал Н.Левашов в своем последнем предсмертном выступлении, Лужков был назначен куратором этого террористического акта и был уволен за его провал. По другой версии, Президент Д.Медведев не знал о готовящейся в Москве гуманитарной катастрофе и снял Лужкова за соучастие мэрии в ее подготовке. Однако вскоре Медведев провел радикальное сокращение ГРУ, спасшего страну от катастрофы. Официальные представители РАН до сих пор отрицают существование геофизического ору-

жия ХААРП, что неудивительно: несколько институтов РАН вовлечены в американские программы по исследованию ионосферы.

4. Трагедия Японии

В Японии технологии БТЭ начали разрабатываться с середины 70-х гг., когда изобретатель Кохей Минато продемонстрировал свое знаменитое вращающееся колесо. Однако Япония, как и современная Россия, находится практически под тотальным контролем со стороны международных банковских структур. Ей, как и современной России, приходится передавать большую часть своих доходов и золота этим структурам. В Японии, как и в России, действует продажная пятая колонна слуг мировых банкиров, стремящихся превратить Японию в придаток нового мирового порядка. Именно японская пятая колонна, финансируемая из США, провоцирует выступления за возвращение северных территорий. Тем не менее, талантливыми японскими инженерами в 2007 г. был продемонстрирован опытный образец мотоцикла «Сумо» (что означает «супермотор»). У этого мотоцикла оба колеса – ведущие, причем одно колесо вращается обычным электродвигателем, питаемым от небольшого аккумулятора, а второе – магнитным двигателем, использующем усовершенствованную технологию Минато. Аккумулятор питает также систему регулировки положения магнитов и электронное устройство, подающее синхриимпульсы на магнитный двигатель. Километр пробега мотоцикла Сумо оказался примерно в семь раз дешевле, чем у бензинового мотоцикла с аналогичными скоростными характеристиками и 20-30 раз дешевле, чем у обычного электромотоцикла. Вскоре началось промышленное производство модели, продаваемой по цене примерно 2100 долларов. Фирма «Тойота» заявила о планировании выпуска электромобилей, работающих по принципу мотоцикла Сумо. Очевидно, что все это означало революцию в автомобилестроении и освобождение Японии от диктата мировых нефтяных и банковских корпораций. Осознав грядущие перспективы своего развития, Япония начала проводить более самостоятельную финансовую политику, отказавшись от полной выплаты контрибуций ФРС и МВФ. На Японию началось давление, и продажу мотоциклов Сумо пришлось прекратить. Согласно интервью министра финансов Такенаки, к нему с угрозой по телефону обратился премьер-министр Израиля Натаньягу (уполномоченный Комиткта 300). Угроза состояла в том, что если Япония не будет в полном объеме выполнять требования мировых банкиров, то против нее будет применено тектоническое оружие. В итоге оружие было применено 11 марта 2011 г., в результате чего были уничтожены несколько головных предприятий Тойоты, и произошла авария на АЭС в Фукусиме. Японии был нанесен непоправимый экономический и экологический ущерб. Любопытно, что как и бомбардировки Хиросимы с Нагасаки (сопровождавшиеся службой в масонских храмах 33 градуса), тектоническая атака на Японию была актом каббалистического жертвоприношения: суммирование дат разрушения зданий Всемирного Торгового

Центра и аварии в Фукусиме дает дату «конца света». По заявлению Такенаки, шантаж продолжился и после катастрофы. Натаньягу грозил применить тектоническое оружие ХААРП для инициирования извержения Фудзиямы. Программа внедрения в Японии БТЭ отложена на неопределенный срок. О масштабах радиоактивного заражения Японии и всей планеты (превысивших чернобильские) мировая пресса хранит молчание.

5. События сентября 2011 г.

Весной 2011 г. негласно стала распространяться информация о том, что ожидаемые катаклизмы 2012 г. произойдут на год раньше. Элиты разных стран стали судорожно готовиться к предстоящим событиям, оставляя простых людей в полном неведении. Однако в эпоху Интернета практически все тайное быстро становится явным. Независимые исследователи уже в июне докопались до причины паники элит. Дело в том, что американское масонство основательно изучило пророчества индейских народов (майя, ацтеков, хопи и др.), поклонявшихся крылатому змею (или Люциферу, Зверю, Амону и т.д. у масонов). По этим пророчествам выходило, что Землю приблизительно в 2012 г. ожидают страшные катаклизмы. В декабре 2010 г. российский астроном Л.Еленин обнаружил крупную комету, которая по предварительным расчетам должна была приблизиться на минимальное расстояние к Земле в октябре 2011 г. Американское масонство отождествило эту комету со звездой Качина в сказаниях народа хопи или с планетой Нибиру в шумерских легендах. Все уверения астрономов, что это вполне рядовая комета, которая при подлете к Солнцу должна рассыпаться, были тщетны: у масонских элит началась паника. Вскоре расчеты были уточнены, и оказалось, что 25–26 сентября 2011 г. комета Еленина должна оказаться между Землей и Солнцем на одной линии. Именно эта дата и стала «концом света» для масонов. Все парламенты западных государств объявили о каникулах на сентябрь. Наша Дума объявила о каникулах с 5 до 30 сентября (как показал поиск в Интернете, в сентябре в Думе заседали лишь коммунисты). Сентябрьское заседание РАН проходило при практически отсутствующем Президиуме. Множество высокопоставленных людей в науке и образовании просто не вышло на работу, предпочитая находиться подальше от крупных городов. Президент Медведев с середины сентября проводил заседания правительства в конференц-залах подземных военных предприятий Ульяновской области, а 24 сентября перебрался в район Белорецка-16 (известного как бункер Ямантау). Президент Обама, лидеры многих западных государств, а также финансовая элита к 24 сентября прибыли в подземный бункер аэропорта Денвер – штаб НМП и оккультный масонский центр. В конце сентября была остановлена работа на крупнейших подземных ускорителях (в частности, в ЦЕРНе), являющихся объектами двойного назначения – научными центрами и бункерами для научной элиты. Насколько известно, ни в России, ни в других странах какие-либо меры по спасению населения крупных городов не предпринимались. Эли-

та приготовилась к гибели огромного количества людей (для чего в США были запасены миллионы пластиковых гробов) и введению военного положения с последующим установлением фашистского НМП. 23 сентября, за день до эвакуации, всеми крупнейшими мировыми информационными агентствами была распространена новость о том, что специалисты ЦЕРНа во главе с А.Эридитато измерили скорость нейтрино, которая оказалась примерно на 8 км/с выше скорости света. Такого рода сообщения появлялись в прессе с 2008 г., но им не придавалось особого значения. На этот раз оглашение новости оказалось тщательно спланированным и санкционированным с высших этажей мировой масонской власти актом.

Зачем элите вдруг потребовалось распространение этой новости? Дело в том, что теория относительности налагает запрет на бестопливную эфирную энергетику. Введение военного положения с последующим установлением НМП в условиях нарушения работы топливно-энергетической инфраструктуры требовало немедленного внедрения БТЭ (при условии полного контроля за ней). Необходимо было подготовить научное сообщество к отказу от основных положений теории относительности.

Однако никаких катастроф комета Еленина не вызвала. Научной элите пришлось идти на попятную. В прессе началась дискредитация работы ученых ЦЕРНа. На Эридитато, его сотрудников и членов их семей началось давление с требованием отказаться от результата более чем трехлетней работы. Эридитато со своим заместителем в знак протеста уходит в отставку. Вскоре в прессе распространяется информация о том, что ошибка в измерениях Эридитато связана с плохим соединением оптического кабеля. Более нелепую причину ошибки трудно было придумать, однако она срабатывает, поскольку ЦЕРН находится под полным контролем масонства и, более того, является крупным оккультным центром, подобным аэропорту Денвер. 4 июля, в священный для масонов день Независимости (связанный с восхождением звезды Сириус, родины Люцифера) было распространено известие об открытии в ЦЕРНе частицы Бога (масонский б-г – Люцифер, или Архитектор Вселенной). Через два года масонство оценило открытие частицы Бога Нобелевской премией.

6. Активизация Комиссии по борьбе с лженаукой

В условиях, когда все больше простых людей и рядовых ученых убеждают в лжи и антигосударственной деятельности наших академиков из Комиссии по борьбе с лженаукой и их приспешников (достаточно сказать, что каждый год число роликов в Интернете с демонстрацией реально работающих устройств БТЭ примерно удваивается, появляются все новые известия о запуске энергетических установок, использующих ХЯС, а теория относительности приближается к окончательному краху), им ничего другого не остается, как переходить в наступление и устраивать честным ученым и изобретателям новые репрессии.

Троцкистское происхождение и антигосударственный характер деятельности Комиссии не может вызывать сомнений. Достаточно прочесть программную статью организатора Комиссии В.Гинзбурга и ее члена В.Кувакина о Гуманистическом Манифесте-2000 – замаскированной под «гуманизм» программе строительства НМП с уничтожением христианских ценностей, религий, института традиционной семьи, сокращением населения, разрешением эвтаназии, однополых браков и т.д. Любопытно почитать и обращения Гинзбурга и Е.Александрова (нынешнего Председателя Комиссии, занявшего место скончавшегося Э.Круглякова) против преподавания в школах основ православия. Комиссия была организована на базе Российского Гуманистического общества – богоборческой масонской организации. Интересно, что богоборцы и борцы с бестопливной энергетикой и другими передовыми разработками академики В.Гинзбург и Е.Велихов (не член КБЛ) поддерживают открытие в России ешив – еврейских религиозных школ, находящихся на господстве России. Академик Александров, борясь с большими «православием головного мозга» (по его выражению), в то же время чуть ли не боготворит папу Римского Иоанна Павла Второго, масона и практикующего сатаниста, внесшего решающий вклад в развал СССР и соцлагеря.

О грязнейших методах «борьбы» Комиссии можно прочесть, например, в статьях В.Жигалова «Уничтожение торсионных исследований в России» и «Нужна ли науке этика?» а также статье А.Воробьева «Боевики Комиссии по борьбе с лженаукой» в Интернете. О борьбе с лженаукой с позиции КОБ можно прочесть в статье «РАН против лженауки? – «Врачу»: исцелился сам» на сайтах КОБ и КПЕ. Многие выступления членов КБЛ шокируют ненавистью, направленной на ученых, посмеявшихся выступить против теории относительности или создать что-либо более передовое, чем РАН. Например, Гинзбург объявлял любого, критикующего Эйнштейна, своим личным врагом. Е.Александров приравнивал критику теории относительности к антисемитизму (при том, что среди этих критиков немало этнических евреев, просто честных физиков, искателей научной истины). Александров оскорблял выдающегося астрофизика Н.Козырева, прошедшего через троцкистские лагеря, называл аферисткой героическую летчицу Н.Кулагину (в результате ранения в голову получившую уникальные способности и выигравшую суд против оклеветавших ее академиков) и даже публично унизил весьма пожилую женщину, академика Н.Бехтереву (которая вскоре умерла). Ситуацию прояснил сам организатор Комиссии в передаче С.Шустера «Свобода слова» на НТВ. На вопрос из зала он ответил следующей тирадой: «Это теперь наша страна, а вы, русские, убирайтесь отсюда». После этого случая передачу Шустера прикрыли, но никто из представителей РАН не сказал и слова против Гинзбурга. Напротив, академики славили нобелевского лауреата, а тот продолжал воевать с православием и лженаукой.

Конечно, можно возмущаться словами Гинзбурга, но он лишь озвучил программу мирового сионизма по отношению к России – заселения ее южными

народами с вытеснением русских за границу и на север с их последующим уничтожением бедностью, алкоголем, наркотиками, межнациональными столкновениями и войнами. Цель людей, подобных Гинзбургу, Александрову и Круглякову, до банальности проста: они, троцкисты, хотят полностью контролировать науку, а, главное, все финансовые потоки, проходящие через РАН и другие научные организации. Развитие российской науки им не нужно. Они лютой ненавистью ненавидят русский народ и православную Русь, которую хотят стереть с лица Земли. Им не нужно возрождение России, им нужно мировое троцкистское государство. Ими движет ненависть, и поэтому осознать, что в ведущейся ими войне против науки, российского государства и всего человечества, победителей не будет, они не в состоянии.

Когда российское правительство решило вложить очень большие деньги (несколько бюджетов РАН) в развитие нанотехнологий, то обсуждалась возможность проведения этой программы в учреждениях РАН. Однако Гинзбург заявил, что в этом случае деньги будут разворованы, и поэтому их лучше передать в управление А.Чубайсу. Гинзбурга поддержали другие академики. Так был создан коррупционный проект «Роснано». Аналогичная ситуация сложилась и с проектом «Сколково» под руководством другого олигарха, В.Вексельберга. В итоге десятикратный бюджет РАН проплывает мимо науки.

Теперь приведем несколько недавних примеров «борьбы» Комиссии с честными и мужественными российскими учеными.

Как известно, проблема генно-модифицированных организмов (ГМО) – одна из острейших для выживания человечества. В России этой проблемой давно занимается д.б.н. И.Ермакова. В своих опытах она показала, что потребление животными генно-модифицированного зерна приводит к их бесплодию и онкологическим заболеваниям. Результаты опытов Ермаковой были подтверждены отечественными и зарубежными биологами. Комиссия объявила Ермакову лжеученым и лишила ее возможности работы в учреждениях РАН. Почему? А потому что академики – поборники Гуманистического Манифеста – 2000 и идеи радикального сокращения населения.

Профессоры Г.Жданов и В.Ефимов давно выступают против алкоголизации и алкогольного геноцида населения. Комиссия объявила их лжеучеными и сделала членами академии мракобесия. Почему? А потому что НМП требует дебилизации населения и его сокращения.

Активно выступает против сексуальной революции разработчик волновой генетики профессор П.Гаряев. Он научно обосновал эффект телегонии и доказал, что многочисленные половые связи приводят к деградации потомства. Комиссия объявила Гаряева лжеученым, зачислила в академию мракобесия и неоднократно чинила препятствия его работе. Почему? А потому что НМП нужны дегенераты и нужна сексуальная (гомосексуальная) революция. Наконец, он требует уничтожения белого населения не только за счет его вымирания, но и кровосмешения.

Борец с бестопливной энергетикой академик Велихов израсходовал на программы по управляемому термоядерному синтезу миллиарды народных денег. Все его многочисленные обещания по поводу этих программ уже давно канули в воду. Как председатель Общественной палаты, он всецело поддерживает проект «Детство–2030» по превращению детей в чипизированных роботов и проводит подобные проекты в своем научном центре. Зачем? А затем, что этого требует НМП. Следует добавить, что Велихов был выдвиженцем Андропова и личный друг главных разрушителей СССР Горбачева и Яковлева.

Комиссия по борьбе с лженаукой с подачи Е.Александрова и идейно близкий ей Клуб научных журналистов устроили грязнейшую кампанию против выдающегося изобретателя и организатора производства В.Петрика, представив его шарлатаном и уголовником. Петрик, действительно, был осужден в андроповское время. Против него троцкисты, андроповские кадры в КГБ, состропали уголовное дело, чтобы пресечь его изобретательскую деятельность, затронувшую интересы влиятельных людей. Точно также троцкисты, боровшиеся со сталинским планом индустриализации и сделавшие ставку на Гитлера (с помощью которого хотели свергнуть сталинское правительство), в 30-е гг. фабриковали дела против выдающихся советских ученых и конструкторов: Вавилова, Чижевского, Опарина, Туполева, Мясишева, Бартини, Петлякова, Козырева. В то время Академия наук, находящаяся во власти троцкистов, организовала настоящую травлю славянских кадров, назвав ее борьбой с «лже-наукой» (нынешние академики-троцкисты пишут это слово слитно). Государственники в погонах, не имея возможности пересмотра уголовных дел, пытались организовать для осужденных хоть какие-то условия работы (т.н. «шарашки»). Точно также для Петрика в 90-е гг. была создана «шарашка», где он занимался научной работой. Гораздо меньше повезло примерно в то же время эстонскому ученому П. Хинту, изобретателю силикатного кирпича и бесцементных строительных технологий. Решение о запрещении технологий Хинта принималось на уровне Римского клуба. Технологии Хинта сильно удешевляли строительство, что противоречило цели сокращения населения в развитых странах. Наши троцкисты отработали решение Римского клуба, упрятав Хинта в лагеря по липовому обвинению. Хинт погиб. В России жилье до сих пор строится по дорогим цементным технологиям.

За что же академики ненавидят Петрика? За то, что он православный человек, патриот России и не продается ее врагам. За то, что он внес крупный вклад в укрепление обороноспособности страны и создал ряд уникальных технологий, способных принести России огромную пользу и обеспечить ее население чистой водой. За то, что его частный институт работает эффективнее, чем десятки институтов РАН. За то, что все большее число людей понимает, что Петрик целенаправленно оболган и ошельмован (а в этом может убедиться любой, прочитавший, например, статьи В.Мещерякова с подробным анализом обвинений против Петрика). Особое раздражение Комиссии вызвало то, что Петрик продемонстрировал бестопливный электродвигатель на магнитном подвесе

(разновидностей таких устройств в мире – множество) и графеновый преобразователь тепла в электричество, явно нарушающий ограничение второго начала термодинамики.

Ложь – основной принцип деятельности Комиссии. Ложь касается не только личностей честных и независимых ученых, но и научных фактов. В июле 2004 г. журнал "Успехи физических наук" (главный редактор – В.Гинзбург) опубликовал статью "О возможности экспериментальной проверки второго постулата специальной теории относительности". В ней, как и во всех цензурованных учебниках и монографиях, приводились ссылки на работы Майкельсона 1887 г., но ничего не говорилось о его более поздних работах, как и о экспериментах Миллера. Не упоминались работы Ю.Галаева и множество других экспериментов последних лет, показавших ошибочность постулатов СТО. Если для авторов некоторых учебных пособий незнание поздних работ Майкельсона и Миллера простительно (их наличие скрывается от широкой публики), то в данном случае имела место сознательная фальсификация. Дело в том, что автор статьи ссылался на сборник статей "Эфирный ветер", выпущенный по инициативе акад. РАЕН В.Ацюковского в 1993 г. В сборнике опубликованы все основные работы Майкельсона и Миллера по измерению эфирного ветра. Миллер экспериментально показал, что определение скорости эфирного ветра в условиях его экранировки стенами помещения и корпусом прибора бессмысленно. Но именно в таких условиях автор статьи в "Успехах физических наук" предлагал проверять второй постулат СТО.

В 2007 г. Ю.Галаев выпустил книгу «Измерение скорости эфирного ветра и кинематической вязкости эфира оптическим интерферометром». В 2011 г. вышло второе, расширенное издательство сборника «Эфирный ветер». Обе книги сразу же выкладываются в Интернете. После публикации этих книг постановка эксперимента по проверке второго постулата в условиях экранировки эфирного ветра представляется не только бессмысленной, но и неприличной. В 1929 г. на совещании в Маунт Вильсоне совершился подлог, когда были признаны не эксперименты Миллера, а измерения Кеннеди, проведенные в металлическом сосуде, где эфирный ветер отсутствует. Теперь это очевидно для всех, кто познакомился с работами Ацюковского, Галаева и ряда других авторов.

Несмотря на это, академик Александров с сотрудниками делает вид, что работ последних лет по измерению эфирного ветра просто не существует и измеряет в 2011 г. скорость синхротронного излучения внутри металлического корпуса синхротрона. Чему же равна скорость света в неподвижном эфире? Разумеется, всем известному значению $3 \cdot 10^8$ м/с, которое не может зависеть от скорости источника, как не зависит скорость звука от движения звукового излучателя. Следует напомнить, что Эйнштейн, по собственному признанию, пришел к формулировке второго постулата, исходя из гипотезы неподвижного эфира. Александров, естественно, получает это значение, но утверждает, что якобы впервые получил прямое измерение скорости света, испущенного релятивистским источником, и непосредственно подтвердил второй постулат (на

самом деле, подобные измерения, хотя и не внутри ускорителя, проводились раньше). Но Александров идет дальше и предлагает занести результаты своего опыта в учебники физики. Отношение Александрова к системе образования известно. Он числится первым подписантом открытого обращения «Надо спасти школу», составленного группой питерских либералов. Анализ этого письма дан в статье «Об открытом письме со скрытым смыслом» на сайтах КОБ и КПЕ. Что же предлагают в этом письме питерские либералы? Во всех бедах образования они обвиняют чиновников и предлагают убрать их из системы образования. Иными словами, либералы хотят убрать государство из образования (но чтобы государство давало деньги). А что взамен? Роль государства, по мнению либералов, должна выполнять общественность. Что такое либеральная общественность, хорошо известно. Это подпитываемые Западом всяческие НКО, фонды, общества и т.д. Анализ письма с позиции КОБ однозначно приводит к выводу, что оно направлено на уничтожение существующей системы российского образования и встраивание его остатков в глобальный процесс обольвания народов. К сожалению, программа питерских либералов претворяется в жизнь. Обеспокоенная либеральная общественность уже извратила учебники истории, сорвала программу введения «Основ православия», навязала учащимся масонскую светскую этику с перевернутой моралью, уроки секспросвета, холокоста, толерантности, сократила программы математики, физики и русского языка, и даже выпустила учебник под названием «Российский язык». Болонизация высшего образования и введение ЕГЭ в школах – также «заслуга» либеральной общественности. Ясно, что Александров не хочет, чтобы учащиеся узнали правду о теории относительности, новых технологиях и истинном лице самих академиков, апологетов либерализма и НМП.

Однако дело с синхротронным излучением обстоит совсем не так, как полагает Александров. Мощность синхротронного излучения согласно релятивистской электродинамике пропорциональна квадрату центростремительного ускорения. На практике же она совершенно не зависит от этого ускорения. Мощность излучения определяется лишь средней энергией частицы и одинакова для ускорителей диаметром 1 м и 10 км! Налицо чудовищное расхождение теории и практики. Это расхождение было преодолено Президентом Международного клуба ученых Я.Клюшиным еще в конце прошлого века, показавшим, что синхротронное излучение – это черенковское излучение частицы, чья скорость колеблется вблизи светового барьера. Учет эффекта гистерезиса массы (см. Интернет) позволяет детально рассчитать динамику такой частицы. Иными словами, синхротронное излучение – это излучение сверхсветовой частицы в вакууме. Таким образом, сам факт существования синхротронного излучения перечеркивает теорию относительности. По логике же Александрова, он убергает ее от нападок невежд и антисемитов.

7. События 2012 г.

К началу 2012 г. стало очевидным, что в ближайшем будущем глобальные космические катастрофы Землю не ожидают, а мощности установок ХААРП для многомиллионного жертвоприношения пока недостаточно. Ставка делается на развязывание мировой войны. Следует напомнить, что иллиминаты организовали мировую войну против России в 1812 г., пытались развязать мировую войну в 1912 г., но их план практически был сорван Николаем Вторым, находящимся под влиянием Распутина. Как и в 1912 г., иллиминаты решили предварить войну актом каббалистического жертвоприношения океанского лайнера. 13 января 2012 г. гигантское круизное судно «Коста Конкордия» целенаправленно плывет на рифы острова Джилио (Козлика) и получает длинную пробоину. По случайности судно полностью не тонет, зацепившись за рифы круто уходящего вниз морского дна. Пассажиры, вплавь выбравшиеся на остров, обнаруживают там огромное количество пластиковых пакетов для трупов. Число погибших составило лишь 32 человека вместо тысяч запланированных.

13 марта избирается 257-й папа Римский, по масонским пророчествам последний понтифик, призванный короновать Антихриста. Как и ожидалось, понтификом стал иезуит, т.е. практикующий сатанист. В марте президент Обама планирует массированную атаку на Иран с возможным применением тактического ядерного оружия. План не поддерживается американским генералитетом (см. сайт Л.Ларуша). Из-за последовательной позиции президента Путина срывается и план вторжения в Сирию. Активная фаза Третьей Мировой войны переносится на 2014 – 2017 гг.

8. Реформа РАН

В 2013 г. стал активно обсуждаться вопрос реформирования РАН. О реальном ее положении надо судить не по докладам академиков, а по исследованию таких честных ученых, как В.Бояринцев, Л.Фионова, В.Шарков. А проблемы в РАН такие же, как и в других областях, где командуют троцкисты. Это дикая разница в оплате труда (иногда более двух порядков) и коррупция, это русофобия, кумовство и откровенная антигосударственная деятельность. Приведем выдержку, характеризующую реальное положение академической науки с позиции КОБ.

«Главное назначение академий наук (не только в России) и квалификационных комиссий в науке, как в прошлом, так и в текущий момент — придавать легитимность результатам исследований либо отказывать в таковой в русле библейского проекта порабощения человечества, а не поиск новых знаний и не просвещение общества на их основе. Потому многие темы были и до сих пор остаются под запретом, например: библейская доктрина порабощения человечества (автор доктрины — мировая закулиса) — запретная тема; публичное содержательное обсуждение истории возникновения и сути самой мировой закулисы — запретная тема; критика банковского ростовщичества как перво-

причины (генератора) инфляции и обсуждение принципов построения безинфляционной бескризисной экономики — запретная тема; теология (от гр. *theos* Бог + *logos* понятие, учение) вне догматики традиционных вероучений — запретная тема; организация Второй Мировой войны XX века и начало Великой Отечественной войны мифологизированы и развенчание культовых мифов — запретная тема; исследования «холокоста» — запретная тема; критика теории относительности — запретная тема; ограниченность применения второго начала термодинамики (вечный двигатель второго рода невозможен) — запретная тема, вопреки тому, что Дж. К. Максвелл и Циолковский К. Э. ещё в XIX веке показали, что в природе существуют процессы, в которых второе начало термодинамики не соблюдается. Сами деятели от РАН, как и всё прочее масонство, не осознают себя инструментом мировой закулисы (они вообще не подозревают о её существовании и не имеют понятия о бесструктурных методах глобального управления)».

Авторский коллектив КОБ (в котором есть и физики) очень точно указал на самые запретные темы в академической науке, подчиненной библейской доктрине порабощения человечества.

Президент Путин еще во время своего первого срока правления предлагал не избирать, а назначать высших лиц РАН, чтобы направить ее работу в государственное русло. Академики восстали против. Теперь настало время столкновения двух троцкистских группировок. Первая группировка – молодежная (условно ее можно связать с именами Медведева, Дворковича, Ливанова и др.). Эти люди проводят вторую кампанию приватизации, связанную с подготовкой России к утилизации ротшильдовскими структурами. Остатки госсобственности продаются ротшильдовским гигантам ВР, Голдмэн Сакс, Стэндрт Чартерд и т.д. Особенно поражает план продажи Объединенной зерновой кампании группе Голдмэн Сакс. Это означает, что продовольственная безопасность России будет в руках Ротшильдов, которые смогут заменить зерно на генномодифицированное или даже вызвать голод. Этой группировке необходимо приватизировать недвижимость РАН. Они – откровенные строители НМП и разрушители российского государства, передающие его основные функции международным банковским структурам путем введения т.н. электронного правительства с глобальной базой данных в суперкомпьютере «Зверь». По их представлениям, наука нужна лишь для того, чтобы обеспечивать функционирование этого электронного правительства и оболванивать массы нужными для элиты представлениями. Как говорил один из главных теоретиков нового мирового порядка Б. Рассел, «задача будущих ученых - установить, во сколько обойдется в расчете на одну голову убедить детей в том, что снег черный, и насколько дешевле убедить в том, что он темно-серый».

Вторая группировка – старческая, состоящая из академиков. Им необходимо сохранить контроль над недвижимостью РАН, а также удерживать в своих руках финансовые потоки, которые худо-бедно пока еще поступают в РАН. Обе группировки не заинтересованы ни в развитии науки, ни в развитии новых

технологий, ни в развитии России как самостоятельного государства. Поэтому судьба РАН, если не произойдут кардинальные изменения в составе правительства, предрешена. Первая группировка просто купит этих стариков, дав им прибавку к жалованию и дополнительное выборочное финансирование проектов, а те позволят пилить и приватизировать РАН.

Существуют лишь две силы, которые в какой-то степени могут повлиять на судьбу РАН. Первая – это Президент с группой силовиков. Однако Президенту уже изрядно надоели пустые обещания академиков, и он прекрасно видит их троцкистскую природу. Ведь кого избрали академики в мае 2013 г. своим Президентом? Члена Комиссии по борьбе с лженаукой В.Фортова, замешанного в ее самых грязных делах (см. уже упомянутые статьи В.Жигалова). Фортов борется с БТЭ и, как он сам утверждает, читает невеждам лекции о втором начале термодинамики. Вот здесь Фортов, мягко говоря, кривит душой. Дело в том, что Фортов долгое время сотрудничал по вопросам физики неидеальной плазмы с С.Яковленко, зав. отделом в ИОФРАН, и даже писал с ним книги. А Яковленко с сотрудниками показал, что поведение неидеальной плазмы выходит за рамки второго начала термодинамики. Автор этих строк был на нескольких докладах Яковленко в 90-х гг. и с ним разговаривал. Яковленко прекрасно понимал проблему создания тепловых машин, свободных от ограничения второго начала, но говорил, что в силу запретности темы научное сообщество надо подводить к ней постепенно. В нулевые годы Яковленко стал активно выступать против порядков, установившихся в РАН, и, как это уже неоднократно бывало с инакомыслящими учеными, скончался в результате лечения академической медициной. На некрологе 2007 г. в журнале УФН подпись Фортова отсутствовала.

Вторая сила – это коммунисты, с которыми связан академик Алферов. Среди коммунистов немало честных, образованных и государственно мыслящих людей. Однако не стоит питать иллюзии относительно самого Алферова. Он – член Комиссии и такой же строитель НМП, как Гинзбург и Александров, но левого, марксистского толка. Следует напомнить, что либерализм, по мнению многих философов и богословов, порожден сатанизмом и развивается в двух формах – буржуазной и коммунистической по Марксу (который был членом Церкви Сатаны и финансировался Ротшильдами). НМП, по мысли глобализаторов, будет фашистско-коммунистическим. В Думе и у коммунистов Алферов произносит речи, заслуживающие большого уважения. Но когда дело доходит до анализа глобализационных процессов, которые уничтожают Россию, Алферов молчит, в отличие от коммунистов Г.Зюганова или В.Никитина (автора книги «Заговор против человечества»). Алферов выступает за развитие наукоемкой промышленности в России, но одновременно борется с бестопливными и другими высокоэффективными технологиями, которые и могли бы обеспечить ее развитие. Алферов входил в жюри премии «Глобальная энергия», где вопросы бестопливной энергетики и холодного ядерного синтеза являются запретными (на то она и «глобальная»). Более того, Алферов был главным лоббистам

в Думе закона о приеме радиоактивных отходов, принесшего России огромный экологический и материальный ущерб.

Кроме Алферова, в РАН есть еще несколько гусударственно мыслящих академиков, но на фоне троцкистского руководства, работающего на уничтожение России, и инертного большинства, они мало заметны. Как высказался известный экономист М. Делягин, приводя в пример авторитетного академика Ю. Пивоварова (высказавшегося за отделение от России Сибири и Дальнего Востока), «бомбить надо таких академиков, а не реформировать».

Нередко бытует мнение, что академики РАН – это состарившиеся бездельники, которые проедают государственные деньги и не приносят никакой пользы. Очень серьезное заблуждение! Сегодняшняя верхушка РАН – это научные инквизиторы, члены Комиссии по борьбе с лженаукой и ее идейные единомышленники. Они – не бездельники, а активные разрушители всего самого передового в российской науке, причем не только в РАН, но и в остатках отраслевой и вузовской науки, нашем патентном ведомстве и даже Роскосмосе (в качестве примера можно привести срыв ими испытания работы безопорного движителя («гравипапы») в космосе, причем подобные устройства в НАСА успешно применяются со времен В. фон Брауна). Как писалось в известном проекте по уничтожению России, «в Академии Наук будут наши люди, которые не позволят развиваться никаким высоким технологиям». Спрашивается, каким образом им удастся вести столь масштабную диверсионную деятельность против российского государства? Ответ очень прост: благодаря их единомышленникам, таким же троцкистам, занимающим ключевые должности в различных учреждениях. В троцкизме возникло много течений, но природа его не изменилась. Как работали троцкисты в 1930-е гг. на уничтожение СССР, так же работали и в горбачевское время. Теперь они работают на уничтожение России. К сказанному стоит добавить, что Россию захлестнула волна убийств крупных ученых и руководителей оборонных предприятий. Одна за другой следуют аварии с новой военной и космической техникой. Разумеется, что за этими актами стоят зарубежные спецслужбы. Однако без помощи нашей пятой колонны их преступная деятельность вряд ли была бы столь эффективной.

Троцкисты всегда обладали удивительной способностью к мимикрии. Если надо было, они славили своих идейных противников: Ленина, Сталина, Брежнев, при этом доводя до абсурда их указания (по предписанию Троцкого). Теперь они активно проникают в патриотические и православные организации, разлагая их идеологически. Комиссия по борьбе с лженаукой заявила о своем сотрудничестве с РПЦ в деле разоблачения гадалок, шаманов, экстрасенсов и проч. При этом цели у РПЦ и Комиссии прямо противоположные. РПЦ призывает народ не вступать в связь с бесовскими силами, которые обычно стоят за людьми таких профессий, а комиссия убеждает народ, что бесовских сил нет, а есть жулики и шарлатаны. Как известно, одна из главных задач дьявола – убедить людей, что его нет. Комиссия, состоящая из слуг антихристовых, как очевидно, выполняет задачу дьявола.

В настоящее время процесс разрушения троцкистами государственных институтов России и ее вовлечения в программу строительства НМП зашел настолько далеко, что надо говорить о немедленных мерах по спасению нашей страны. А без науки и внедрения опережающих технологий это сделать невозможно. Поэтому сформулируем вопрос так: при каких условиях российская наука сможет эффективно работать на спасение и возрождение российского государства?

Обратимся к некоторым моментам истории нашей академии наук. Петербургская академия наук была создана под контролем голландских, немецких и швейцарских масонов, приглашенных в Россию Петром Первым. С начала XIX века, когда власть над масонством перешла к Ротшильдам, его разрушительная роль для русской государственности многократно усилилась. Любые попытки патриотически настроенных ученых направить науку на служение Отечеству всегда наткнулись на яростное сопротивление масонских академиков. Достаточно вспомнить кампании травли, организованные масонством против М.Ломоносова и Д.Менделеева. С октябрьского переворота 1917 г. контроль над академией наук перешел к троцкистам, ядро которых составляли более трехсот членов ордена Бнай Брит во главе с Троцким. Орден поставил перед Троцким задачу уничтожения православия и славянства, расчленения России и строительства на ее части мощного сионистского государства - оплота будущей мировой сионистской империи. Сам же Троцкий говорил о необходимости уничтожения 90% населения России. Однако из-за Ленина и его соратников-большевиков полностью выполнить этот план не удалось. Малоизвестно, что Ленин из-за разногласий с троцкистами потребовал исключения из ЦК всех масонов. После этого случая он оказался в Горках в полной изоляции под присмотром нанятых троцкистами иностранных врачей. Дело Ленина продолжил Сталин, который переиграл троцкистов административно и постепенно остановил устроенный ими геноцид славянства. Сталин поставил сионизм и масонство вне закона. Сталинская Конституция 1936 г. открыла для простого народа путь к высшему образованию и занятию руководящих постов. Троцкисты, составлявшие в органах управления большинство, пришли в бешенство и начали наступление. Троцкий поставил перед ними цель максимального ослабления страны со срывом сталинского плана индустриализации. Далее Троцкий планировал сотрудничество с сионистским режимом фашистской Германии (Гитлер – внук австрийского банкира Соломона Ротшильда, а практически все его окружение было иудейским) и свержение Сталина в войне Германии и СССР. Судьба простых советских евреев левита Троцкого не волновала. За этот план и диверсионную работу троцкистов Гитлер наградил Троцкого титулом истинного арийца. Троцкисты организовали саботаж в управлении, производстве и науке. Троцкистский репрессивный аппарат фабриковал уголовные дела против ведущих ученых, конструкторов, организаторов производства.

Следует отметить, что тысячи научных работников, инженеров, конструкторов, руководителей производства еврейского происхождения не пошли на

сотрудничество с троцкистами и внесли весомый вклад в победу над Германией и поразительный рывок, который совершил СССР в послевоенные годы. Диверсионная деятельность троцкистов в предвоенные и первый военный годы обошлась советскому народу, как пишут некоторые историки, в несколько миллионов жизней. За антигосударственную деятельность троцкистов заплатил своей жизнью советский (в основном русский) солдат. Он же спас советских евреев от уничтожения в фашистских лагерях смерти. Современные троцкисты не могут простить этого ни Сталину, ни русскому народу, распространяя небывшие о т.н. «сталинских» репрессиях (стоило А.Вассерману привести некоторые документальные данные об этих «сталинских» репрессиях, как либералы объявили его предателем).

После войны к руководству АН СССР пришли истинные патриоты и государственники. Троцкисты затаились и ушли в тень. За 15 послевоенных лет советская наука и техника совершили гигантский рывок, обогнав в основных областях США и другие западные страны. В СССР были созданы лучшие в мире автомобили, самолеты, корабли, вычислительные машины. СССР создал ядерный щит и обогнал США в космонавтике. Перечисление всех научных и технических достижений СССР за то время заняло бы целую книгу. Академическая наука стала разрабатывать направления, запрещенные Комитетом 300 и в настоящее время считающиеся лженаучными. Несколько лет в АН СССР проводилась программа энергетической инверсии (теперь это направление БТЭ). Программа привела к созданию ряда высокоэффективных энергетических устройств и серийному производству бытового холодильника, не потреблявшего электричества (!). Руководство АН СССР поддержало программу И.Филимоненко по ХЯС, которая должна была привести к перевороту в энергетике и космонавтике (и как следствие, срыву плана построения НМП). Концом «золотых» лет советской академической науки можно считать 1964 г., когда укрепившиеся во власти троцкисты протащили закрытое постановление Президиума АН СССР, запрещающее любую критику теории относительности. Как теперь выяснилось, это постановление было принято по указке Запада из-за того, что сразу несколькими исследовательскими группами был обнаружен факт выброса части электронов со сверхсветовой скоростью при бета-распаде. Организаторы программы по ХЯС (Курчатов, Королев, Келдыш, Глушков) были физически уничтожены, а сам Филимоненко помещен в психиатрическую больницу. Программа энергетической инверсии была свернута, а выпуск уникальных холодильников прекращен. Развитие вычислительной техники было направлено по сценарию, выгодному США (копирование старых образцов американской техники). К руководству АН СССР привели А.Александрова, масона с большим стажем (согласно книгам по истории масонства). Александров (дядя нынешнего Председателя Комиссии по борьбе с лженаукой) вовлек страну в разорительную программу гонки ядерных вооружений, навязанную американцами и потребовавшую строительства огромного количества АЭС. Троцкисты привели к власти в СССР откровенного предателя М.Горбачева, завербованно-

го английской разведкой (см. сайт Л.Ларуша). Горбачев стал безвозмездно передавать на Запад секретные разработки академической и военной науки. Организованная при помощи троцкистов диверсия на Чернобыльской АЭС привела к окончательному экономическому краху СССР. Академическая верхушка приняла самое деятельное участие в ликвидации СССР.

Как это ни странно, горбачевская гласность несколько оздоровила ситуацию в науке и, в частности, в физике. В печати стали появляться изданные за свой счет книги альтернативных физиков, они начали организовывать конференции и симпозиумы. На ленинградском телевидении (которое транслировалось и в Москве) появилась передача, посвященная анализу и критике современной физической картины мира. Ее вел известный физик П.Паршин, до этого вынужденный уйти из ГОИ им. С.И.Вавилова по причине кампании, организованной против него Е.Александровым (Паршин был ведущим специалистом в Союзе по фотометрии и основоположником фурье-спектрометрии, но осмелился высказывать свое критическое отношение к теории относительности). В целом же горбачевская гласность была весьма странной: запрещалась любая критика Генерального Секретаря и его курса, из прессы исчезло слово «сионизм» (Антисионистский Комитет был упразднен), и была развязана дикая антисталинская пропаганда, основанная на лжи и фальсификациях архивных исторических документов. Троцкисты же, включая самого Троцкого, были полностью реабилитированы.

В результате переворотов 1991 и 1993 гг. к власти в России пришли не просто троцкисты, а радикальные сионисты, связанные с финансовыми группами Ротшильдов и Барухов. Режим семибанкирщины при отсутствующем Президенте (с 1996 г.) неминуемо должен был бы привести к развалу России. Однако новый Президент В.Путин постепенно выправил ситуацию и сильно притормозил процесс сдачи страны ротшильдовским финансовым структурам.

Сегодняшняя ситуация имеет очевидное сходство с концом 1930-х гг. Готовится новая мировая война, а Россия – к расчленению и сдаче ротшильдовским монополиям. Реальная власть в стране, как и тогда, принадлежит троцкизму – порождению ротшильд-сионизма (т.е. сионизма, цель которого состоит в построении нового мирового порядка во главе с Ротшильдами и английской королевской семьей). У России нет лидера, подобного Сталину, и нет сплоченного вокруг него антитроцкистского ядра. У России уже нет сильной армии. С другой стороны, у иллюминатов во главе с Ротшильдами нет Гитлера и нет единства, которое позволило бы быстро развязать мировую войну. Как и в 30-е гг., у троцкистов также нет единства, и троцкистские группировки ведут борьбу между собой, что и проявилось в противостоянии правительства России и верхушки РАН.

Сегодня главный фронт борьбы – информационный. Для спасения России и всего человечества необходимо донести до самых широких масс правду об иллюминатах, ротшильд-сионизме и троцкизме. Эти силы – смертельные враги всего человечества, причем не в меньшей степени еврейского народа (подробно

об иллюминатах и ротшильд-сионизме можно прочитать в произведениях Д.Айка и Д.Уилкока, а о троцкизме – в литературе по КОБ). Среди преступлений ротшильд-сионизма – две мировые войны, гражданская война в России, приведение к власти Гитлера (внука австрийского банкира Соломона Ротшильда), холокост и лагеря смерти, бомбардировка Хиросимы и Нагасаки, многочисленные региональные войны (Вьетнам, Афганистан, Югославия, Ирак, Ливия, Сирия и т.д.), диверсия на ЧАЭС, развал СССР, геноцид многих народов, акт 9/11, применение геофизического оружия, катастрофа в Мексиканском заливе, диверсия на Саяно-Шушенской ГЭС, катастрофа в Фукусиме, затопление Крымска, аномальный паводок на Амуре и т.д. Очевидно, что для достижения своих целей ротшильд-сионизм способен на любые преступления. Руководители ротшильд-сионизма теперь совершенно открыто заявляют о необходимости уничтожения миллиардов людей и полной ликвидации белой расы. Когда же речь заходит о преступлениях ротшильд-сионизма и троцкизма, то организаторы этих преступлений прячутся за весь еврейский народ, используя жупел антисемитизма и экстремизма. При этом надо отметить, что именно ротшильд-сионизм и троцкизм создают экстремистские и псевдопатриотические организации, сеющие религиозную и межнациональную рознь (проверенная веками политика «разделяй и властвуй»).

До всех ученых Академии Наук необходимо донести правду об антигосударственной и антинаучной деятельности Комиссии по борьбе с лженаукой и ее многочисленных слуг. В.Петрик в своем обращении к Президенту совершенно справедливо назвал Комиссию преступной группировкой, имеющей зарубежного заказчика. Генеральный заказчик у Комиссии, как и у всех троцкистов, известен – это Комитет 300 с его ударной силой – ротшильд-сионизмом. Конкретного заказчика должны искать компетентные службы. Любой факт преступной деятельности Комиссии и ее прислужников (будь то публичные оскорбления, клевета, закрытие важнейших научных направлений, увольнения, сокращение ставок, препятствия для публикаций и защиты диссертаций, использование «телефонного права» и т.д., вплоть до применения карательной медицины) должен немедленно предаваться гласности. Наконец, должен быть доведен до широкой общественности факт распространения этой группировкой людоедских идей Гуманистического Манифеста-2000 и фашистской идеологии НМП. При этом необходимо принимать во внимание запредельный цинизм Комиссии, обвиняющей честных и государственно мыслящих ученых в жульничестве, шарлатанстве, растрате государственных денег и даже организованной преступности. Начало этой кампании положил Е.Александров, ложно обвинивший академика РАЕН А.Акимова и его коллег в растрате 500 млн. советских рублей (см. статьи В.Жигалова), а далее обвинения были распространены на других альтернативных ученых. Сегодня борцы с лженаукой договорились до того, что реформа РАН – это месть бывшего спикера Госдумы Б.Грызлова и его друга В.Петрика. К сожалению, многие порядочные ученые по своей naивности еще продолжают верить этим циничным измышлениям борцов с лженаукой.

укой и даже не могут себе представить, что существуют силы мирового зла, которым те служат. Следует напомнить, что «жулики и шарлатаны» не получили от РАН на свои исследования ни копейки. Единственный среди них более-менее богатый человек, В.Петрик, получил средства на развитие своего института и производственных мощностей за счет контрактов с зарубежными фирмами. А вот борцы с лженаукой закопали в землю миллиарды народных денег на нелепые проекты по управляемому термоядерному синтезу, строительству ускорителей и других чрезвычайно дорогостоящих объектов. Сейчас они живут, мягко говоря, безбедно, причем в основном за счет государства. Ошельмованные же ими ученые и изобретатели либо раньше времени ушли в мир иной, либо доживают свой век на нищенскую пенсию и пытаются вложить личные мизерные средства в научную работу. Когда вся эта информация станет гласной, вопрос об отстранении членов Комиссии и всех людей, участвовавших в ее преступной антигосударственной деятельности, с руководящих должностей в науке и образовании будет немедленно решен. А это дело выживания нашей науки и государства. В конце 30-х гг. за столь масштабную антигосударственную деятельность их ожидала бы высшая мера наказания. Сейчас у нас другое время, и адекватной мерой наказания для них будет позор и отстранение со всех руководящих должностей.

Как убедительно показано В.Жигаловым в его статье «Нужна ли науке этика?», многими учеными, к сожалению, движет страх: потерять работу, не получить грант, быть отлученными от печатания в научных журналах, провалить защиту диссертации, быть осмеянными и т.п. Комиссия по борьбе с лженаукой добилась своей цели: ученые боятся заниматься запретными темами. Даже рядовые академики РАН под нажимом Комиссии стали отказываться от своих положительных высказываний по поводу работ Петрика. Сейчас ничего важнее этих запретных тем для спасения России и человеческой цивилизации нет. Когда число ученых, понимающих гибельность пути, который предлагает академическая наука, и преступный характер деятельности борцов с лженаукой достигнет критического значения, этот страх будет преодолен, и РАН получит шанс на свое возрождение.

Нынешняя реформа РАН предполагает присоединение к ней РАМН и РАСХН с ликвидацией последних. Положение в РАМН еще хуже, чем в РАН. Российская медицина все больше превращается в машину по изъятию денег у населения (по американскому образцу), а РАМН – ее приложением. За последние два десятилетия в России произошла демографическая катастрофа с потерей большего количества народа, чем в Великую Отечественную войну. Академик РАМН этот вопрос, похоже, не волнует. РАМН продолжает поддерживать программы по сокращению населения: планирования семьи, поставок за рубеж abortажей, вакцинаций, «лечения» от СПИДа и т.д. Не слышно и выступлений академиков РАМН против алкогольного, пивного и наркотического геноцида, против сексуального образования и пропаганды развратного образа жизни, против продолжающегося отравления наших детей фтором в зубных пастах и

аспартамом в напитках (это спецпроекты Комитета 300 по дебилизации населения), против расширяющегося внедрения ГМО. Верхушка АМН СССР и РАМН занималась разрушением передовых отечественных технологий в онкологии, кардиологии, стоматологии и других «прибыльных» отраслях медицины.

В сентябре 2010 г. Президент Медведев распорядился закупить в США 40 млн. доз вакцин от свиного гриппа. При этом еще весной 2010 г. в Интернете авторитетными экспертами была распространена информация об истинной истории этой вакцины, разработанной задолго до появления вируса свиного гриппа и содержащей убийственный для иммунитета набор 22 антигенов. Эксперты сделали однозначный вывод: вакцина разработана для сокращения населения. 09.11.2010 г. в России началась массовая вакцинация, в основном среди студентов и школьников. Для любого мало-мальски разбирающегося в глобалистских процессах очевидно, что это был чудовищный акт каббалистического жертвоприношения, разработанный Комитетом 300 (подобно акту 9/11). Среди европейских руководителей лишь А.Лукашенко решительно выступил против этой вакцинации. Однако примерно через три недели вакцинация в России и других странах была тихо свернута. Причина – скандал, который устроили европейские медики, когда выяснили, что элиту прививают совсем другой вакциной, фактически пустышкой с набором витаминов. При этом официальные представители РАМН не проронили ни слова. В начале 2011 г. президент Медведев выступил с новой инициативой – массовой прививкой женщин детородного возраста вакциной гардасил от рака шейки матки. Здесь свое слово сказала патриотическая общественность, напомнив, что эта вакцина была разработана для сокращения населения, уже применялась в странах Латинской Америки и приводила к выкидышам и бесплодию. Новая инициатива Медведева сорвалась. РАМН опять не проронила ни слова. Тогда Медведев стал активно внедрять в России ювенальную юстицию, разрушающую институт семьи и существующие с советского времени программы защиты материнства и детства. РАМН опять промолчала. Таким образом, академики РАМН не в меньшей степени, чем академики РАН, вписаны в глобальные процессы, управляемые Комитетом 300, и работают вовсе не на национальные интересы России.

Ситуация с РАСХН совсем иная. Там работает немало государственников и патриотов России. Они проводят в жизнь программы, противоречащие устремлениям троцкистов. Например, программы малоэтажного строительства и организации сельских поселений. Правительство России осуществляет прямо противоположную программу уничтожения села и укрупнения мегаполисов. Другой пример – работа института электрификации сельского хозяйства, успешно разрабатывающего технологии однопроводной передачи энергии (запретные в РАН), которые уже приносят ощутимую выгоду в эксплуатации свинарников и парникового хозяйства. Будет печально, если в результате реформы РАН эти важные работы будут свернуты. Опасность нависла и над сельхозугодьями, принадлежащими РАСХН.

Реформа РАН, конечно, назрела, но вовсе не такая, которую проталкивает правительство России. Реформу надо начинать с чистки ее руководства и переориентации работы РАН на национальные интересы России и вопросы выживания человеческой цивилизации в условиях захвата власти банковской элитой, врагами всего человечества. Что касается организации работы РАН, то здесь стоит обратиться к размышлениям Д.Менделеева «Какая же Академия наук нужна России?», которые не потеряли своей актуальности. Стоит отметить, в частности, что Менделеев был против привилегий, назначения жалования академикам и за полную открытость науки. Сегодняшнее состояние РАН прямо противоположно тому, о чем мечтал Менделеев. Ему бы и в страшном сне не приснилось, что его таблицу элементов по заказу банкиров извратят и вычеркнут из нее эфир, что российские академики будут уничтожать энергетические технологии, сберегающие нефть (по Менделееву, сжигать нефть – все равно что топить печь ассигнациями), и будут откровенно заниматься диверсионной деятельностью против российского государства.

9. Челябинский болид

15 февраля 2013 г. в небе над Челябинском взорвался огромный объект, идентифицированный как болид. Энергия взрыва составила около 500 килотонн в тротиловом эквиваленте. Исследователи болида отметили некоторые связанные с ним странности. Траектория болида была направлена на район, где находится самое опасное на земном шаре место – открытое наземное хранилище оружейного урана и плутония ПО «Маяк». В этом хранилище собраны почти все запасы советского оружейного урана и плутония, проданные за бесценок США (коррупционная сделка Гор-Черномырдин, нанесшая России ущерб в несколько триллионов (!) долларов), а также радиоактивные отходы из разных стран. Вопреки советским и международным нормам безопасности, оружейный уран и плутоний были сосредоточены в одном месте и не на секретных подземных складах, как было принято ранее. Все это было сделано с попустительства Минатома и РАН. Известный физик-ядерщик Л.Максимов еще в 2003 г. утверждал, что готовится новый террористический акт, подобный Чернобыльскому, но по масштабам превосходящий его в сотни раз. В том, что Комитет 300 готов шантажировать таким актом Россию и в нужный момент его осуществить, сомневаться не приходится. Следует напомнить, что сенатор А.Гор – влиятельный член черномAGICеской секты Хабад, устроившей в Нью-Йорке праздник по поводу успешно осуществленной диверсии на Чернобыльской АЭС (см. сайт и книги Э.Ходоса). Если бы болид упал на хранилища ПО «Маяк», Землю ожидала мировая экологическая катастрофа, а население всего южного Урала пришлось бы эвакуировать. Территория России раскололась бы на две части, разделенные мертвой зоной диаметром не менее тысячи километров. Мечта академика Пивоварова об отделении Сибири и Дальнего Востока от России стала

бы реальностью. После этого и остальная Россия была бы быстро разорвана на куски.

Исследователи также обратили внимание на необычность траектории полета болида, свидетельствующей о его плоской, крыловидной форме. В Интернете был выложен ролик, где был четко виден дискообразный объект, догнавший болид и вызвавший его взрыв. Возникла версия, что дискообразный объект – всего лишь капля на лобовом стекле автомобиля перед объективом видеорегистратора. Однако вскоре появились два других ролика, свидетельствующие о реальности дискообразного объекта, сбившего болид.

Таким образом, 15 февраля судьба России и человечества зависела от действия противостоящих сил, очевидно, космического происхождения. Первая сила, по-видимому, связана с Комитетом 300, заключившим сделку с инфернальной цивилизацией Люцифера. Вторая сила – позитивная, еще сохраняющая надежду на то, что человечество способно противостоять банде банкиров-сатанистов и их прислужникам. Как бы то ни было, Челябинский болид следует рассматривать как последнее предупреждение руководству России, научному сообществу и всему человечеству. Продолжающиеся «знамения» в небе над Челябинском подтверждают этот вывод.

10. Известие из Лондона

В декабре 2013 г. мировыми СМИ была распространена информация о том, что королеве Елизавете II якобы осталось жить полгода, и она хочет передать трон своему внуку принцу Уильяму, а не законному престолонаследнику принцу Чарльзу. Для обывателя такое сообщение – лишь хроники частной жизни коронованных особ. На самом деле, решение о том, кто будет королем, Чарльз или Уильям, имеет судьбоносное значение для всего мира. Дело в том, что еще десятилетие назад была оглашена программа подготовки престола Антихриста, на который должен зайти в возрасте 33 лет в 2015 г. принц Уильям. Однако эта программа, предполагавшая развязывание мировой ядерной войны уже в 2012 – 2013 гг., была практически сорвана американскими генералами, саботировавшими указания Обамы, а также президентом Путиным, нарушившим планы Обамы в Сирии. Если престол займет Уильям, то это будет означать, что попытка форсировать создание трона Антихриста в 2015 г. не отменятся. Если престол займет Чарльз, то это будет означать, что мировая ядерная война и Армагеддон отодвигаются.

11. Гражданская война на Украине

В ноябре 2013 г. начались волнения на киевском Майдане, постепенно переросшие в кровавые столкновения с применением огнестрельного оружия. В феврале 2014 г. был совершен государственный переворот, отстранивший Президента Януковича от власти. В марте произошло присоединение неподчинившегося киевской хунте Крыма к России. Далее неподчинение было продемон-

стрировано восточной Украиной. На подавление восстания восточных областей были направлены регулярные войска и наемники, что привело к полномасштабной гражданской войне с применением тяжелой военной техники. Известный экономист и общественный деятель Л.Ларуш связал указанные события с началом третьей мировой войны. Кто и каким образом сумел развязать на Украине братоубийственную гражданскую войну? Российские СМИ винят в этом США. В действительности кровавые события были организованы и профинансированы украинскими олигархами во главе с И.Коломойским при информационной (возможно, и финансовой) поддержке российских олигархов, а также Госдепа США и ряда зарубежных спецслужб. Для понимания причин этих трагических событий следует рассмотреть вопрос о природе власти на Украине и в России.

Дело в том, что Украина и Россия являются самыми олигархическими государствами в мире. По числу долларовых миллиардеров на единицу валового продукта Украина занимает первое место в мире, Россия – второе, значительно опережая по этому параметру все остальные страны. Другая особенность состоит в том, что среди украинских олигархов нет этнических украинцев, как среди российских олигархов нет русских. Самые богатые олигархи Украины и России – члены одной организации, черномagicеской секты Хабад. Однако львиная доля украинского и российского капитала реально находится во владении транснациональных корпораций, принадлежащих группе Ротшильдов. На Украине и в России достигнут наивысший среди всех стран уровень разгосударствления национальной собственности. На Украине и в России достигнуты наивысшие темпы сокращения коренного населения. Украина и Россия – главные поставщики на запад человеческих эмбрионов и органов. Этот список «достижений» можно продолжать и дальше. Таким образом, на Украине и в России установлены схожие режимы олигархического правления через транснациональные корпорации Ротшильдов. Организация Хабад является посредником между верхушкой мировой оккультной власти Ротшильдов и Барухов с назначенными марионеточными правительствами. Организация Хабад имеет главную штаб-квартиру в Нью-Йорке и тесно связана с Госдепом США, а также с ЦРУ, Моссадом и правительством Израиля (несмотря на резко отрицательное отношение к ней со стороны традиционного иудаизма и израильской общности). О странных особенностях этой организации можно прочесть в публикациях Э.Ходоса, Ю.Воробьевского, М.Назарова, Т.Грачевой, Д.Айка, Д.Дюка и других авторов. В настоящее время главная цель организации Хабад – построение нового Израиля-Хазарии на землях Восточной Украины и Крыма. Столицей нового государства должен стать Днепрпетровск, где уже создан крупнейший в мире религиозный центр Хабада. По планам Хабада именно в Днепрпетровске на трон нового Израиля должен сесть Мошиах из династии Шнеерсонов. В 1992 г. Мошиахом еще при жизни был назван седьмой любовиический Ребе Менахем Мендель Шнеерсон. В 1994 г., незадолго до смерти, был озвучен его план относительно Украины и России. Этот план включал в себя

развязывания гражданской войны с постепенным уничтожением и вытеснением на север всех славян. Практически все пункты этого плана с удивительной точностью выполняются как в России, так и на Украине. План увязан с Гарвардским и Хьюстонским проектами. В настоящее время нет смысла спорить о подлинности этого плана, поскольку хабадские правители Украины Коломойский, Порошенко, Яценюк, Турчинов и др. своими дикими заявлениями и действиями против мирного населения (которые следует квалифицировать как преступление против человечности) полностью подтвердили свое согласие с планом Шнейерсона. Огромную роль в развязывании гражданской войны сыграли контролируемые олигархами украинские и российские СМИ. Первые призывали убивать москалей, вторые – бандеровских фашистов (якобы украинских националистов, а на самом деле наемников, возглавляемых хабадниками Ярошем и Тягнибоком). Ложь на украинских СМИ, несущая рознь между русскими и украинцами, зашкаливала. Ни украинские, ни российские СМИ не решились сказать о том, что перестрелка на Майдане была спровоцирована израильскими наемниками (см. выступления депутата Рады Е.Мазур и харьковского писателя Э.Ходоса).

Присоединение Крыма к России сильно нарушило план Хабада и вызвало возмущение Запада. Тем не менее, следует обратить внимание на некоторые последующие события. Под ура-патриотический шум по поводу Крыма Дума молниеносно приняла закон, снимающий ограничения на ввоз мигрантов в Россию и максимально упрощающий принятие ими гражданства РФ. По сути дела, этот закон – смертельный приговор русским и другим коренным народам центральной России. Далее Дума также быстро приняла еще ряд законов, носящих явно антинародный характер. Молниеносно был принят и закон, превращающий Крым в игорную зону. А это огромный подарок олигархам, широко использующим теневые финансовые схемы. Главный хабадник России Б.Лазар сразу же отправил своих посланников в Крым (хабадские посланники Днепрпетровска до этого вернулись на Украину).

Не отстала от Думы в принятии антинародных законов и Рада. Кроме того, Украина закупила 42 млн. доз вакцины гардасил, вызывающей бесплодие (42 – магическое число в Каббале). Иными словами, правители России и Украины продемонстрировали Западу, что искоренение славянства остается их приоритетным направлением.

Присоединение Крыма к России по сути своей означает, что произошло реформатирование плана Хабада на план Бнай Брит, что многие политики еще не поняли. Дело в том, что в 2013 г. лидер Бнай Брит Г.Киссинджер заявил, что к 2020 г. Израиль прекратит свое существование. Израильским ашкеназам грозит новый холокост со стороны ротшильд-сионизма, который всегда искусственно поддерживал напряженность на Ближнем Востоке, финансируя арабских радикалов типа Я.Арафата – марокканского сефарда, миллиардера и масона высшего посвящения.

План Бнай Брит предусматривает глобальную войну на Ближнем Востоке и создание шиитского халифата. Выживших израильских ашкеназов предполагается переселить в т.н. Крымскую Калифорнию, которая должна простираться по всему побережью Черного моря от Одессы до Абхазии. По этому плану предполагается использовать инфраструктуру сочинской олимпиады и построить мост через Керченский пролив. План Хабада предусматривал переселение на Украину (включая Крым) лишь американских евреев хасидских направлений. 10 марта 2014 г. Хабад вывел на улицы Нью-Йорка 300 тыс. своих сторонников с антиизраильскими лозунгами и сожжениями флагов Израиля. Судя по всему, Бнай Брит придется учесть интересы Хабада. Украина же в этих разборках – лишь разменная монета.

Еще один игрок на украинском поле – Китай, заключивший с Януковичем договор на аренду 1 млн. гектаров украинского чернозема и получивший возможность постройки глубоководного порта в Керчи для перевалки своих грузов на новом шелковом пути. Западная же Украина – область интересов Германии, Польши, Венгрии и Румынии и, по всей видимости, ее ждет расчленение на несколько частей. США проявляют к Украине, прежде всего, военный интерес и желают построить там новые военные базы. Ну и конечно, трагические события на Украине были бы невозможны без столкновения интересов нефтяных и газовых олигархов. Грубо говоря, Россия – это труба, а Украина – вентиль на этой трубе. Кроме того, на Украине и шельфе Черного моря есть месторождения нефти и газа, которые еще предстоит освоить.

Таким образом, на фоне продолжающейся украинской гражданской войны идет серьезное столкновение интересов разных стран и олигархических группировок. Постепенно складываются две коалиции, необходимые строителям НМП для перерастания гражданской войны в глобальную мировую. Первая коалиция – это страны НАТО, Израиль, Саудовская Аравия. Вторая коалиция – Россия, Белоруссия, Сирия, Иран и Китай. С учетом того, что Китай вряд ли будет втягиваться в готовящуюся глобальную войну, силы этих коалиций явно не равны. Поэтому России ни в коем случае нельзя ввязываться в войну.

Президент Путин только что (статья пишется в середине мая 2014 г.) принял решение об отводе войск от границы с Украиной. Некоторыми урапатриотами это решение было расценено как акт национального предательства. Однако они совершенно не представляют реальной опасности, связанной с вводом российских войск на Украину. В 2007 г. Ф.Барнетом, пастором протестантской Церкви: "Собор Христа" в Киеве, было распространено пророчество, касающееся судьбы Украины и России. По этому пророчеству ввод российских войск на территорию восточной Украины будет расценен руководством Израиля как акт агрессии, и оно нанесет восемь ядерных ударов по крупнейшим городам Украины. Далее в ход пойдет американская авиация, и ядерные удары будут нанесены по южной и центральной России. В общей сложности погибнет 100 млн. жителей Украины и России. После спада радиоактивности зачищенные от славянства земли отойдут к Украине (Новой Хазарии), где будет стро-

иться Тысячелетнее царство. При всей бредовости данного пророчества следует учесть, что прихожанами "Собора Христа" являются представители правящей украинской элиты, и «матрица» будущих событий заработала. А в том, что Натаньягу способен первым нажать на ядерную кнопку, сомневаться не приходится. Он и его люди уже неоднократно шантажировали ряд стран, включая Россию, применением ядерного оружия. По понятным причинам, ответного удара России по Израилу Натаньягу не ожидает.

12. Заключение

Мир неумолимо движется к горячей фазе третьей мировой войны и кошмару, связанному с установлением НМП. Казалось бы, научное сообщество России должно выступить с инициативой созыва международного научного форума по предотвращению мировой войны и предложить программу выхода России и мира из глобального кризиса. Эта программа обязательно должна была бы включать внедрение БТЭ и технологий ХЯС (без которых миру грозит уничтожение в результате войн за ресурсы, экономического коллапса и глобальной экологической катастрофы). Разумеется, что эта программа должна быть рассчитана на многие годы и не может сорвать планы экспорта газа (газовая энергетика пока что является самой дешевой и экологически чистой). Однако ничего подобного не происходит. Напротив, верхушка РАН усилила борьбу с новыми технологиями, а Российский Пагуошский комитет при Президиуме РАН повторяет американскую ложь о Сирии, Иране и Украине. Таким образом, верхушка РАН подталкивает мир к глобальной войне, при этом приветствуя одностороннее разоружение России. Надо напомнить, что Пагуошское движение зародилось после провозглашения Манифеста Рассела-Эйнштейна и было сугубо масонским детищем. Член Комитета 300 Б.Рассел и активист ордена Бнай Брит А.Эйнштейн, прикрываясь красивыми словами о мире и безопасности, вынашивали идею нераспространения ядерного оружия с односторонним наращиванием ядерных вооружений альянсом США – Великобритания. Реально, как показано Л.Ларушем, они планировали массивированный ядерный удар альянса по непокорным странам и радикальное сокращение мирового населения. Эйнштейна при этом волновал вопрос о сохранении мировой интеллектуальной элиты. Нынешняя верхушка РАН – поклонники теоретиков НМП Рассела и Эйнштейна. Поэтому ожидать от нее каких-либо конструктивных и разумных действий не приходится.

Честным ученым и изобретателям остается всеми силами нести в массы правду, разоблачая ложь продажной научной элиты, и продвигать в жизнь бесплодные и другие прогрессивные технологии, не рассчитывая пока на поддержку РАН и правительства. К сожалению, третья мировая война и глобальный экономический кризис уже неотвратимы. Неминуема и глобальная экологическая катастрофа, что стало очевидным после взрыва нефтяной платформы в Мексиканском заливе, аварии в Фукусиме, безумного решения мирового пра-

вительства о начале массовой добычи сланцевого газа (см. цикл статей «Мета-стазы Мексиканского залива»), а также планов по освоению арктического шельфа. Возможности для внедрения БТЭ и технологий ХЯС с целью их предотвращения практически упущены. Виновата в этом, прежде всего, академическая элита. О возникновении такой ситуации предупреждал еще в 1958 г. один из основоположников БТЭ В.Шаубергер. По его словам, жертвами катастрофы окажется не менее 90% человечества.

Спасение основных фигурантов разворачиваемой войны (Израиля, Сирии, Ирана, Украины, России) от уничтожения возможно только через внедрение технологий БТЭ и ХЯС. Судя по всему, внедрять такие технологии придется в обстановке нарушения работы топливно-энергетических коммуникаций, хаоса, разрухи и усиливающегося голода. Остается лишь надежда на то, что в наступающие темные времена перед лицом гибели цивилизации у народов России и других стран найдется решимость отстранить от власти врагов человечества с их пособниками в научной элите и дать ход новым технологиям.

О СВЕРХСВЕТОВОЙ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СИГНАЛА ЗА БАРЬЕРОМ ПРИ ЯВЛЕНИИ ПОЛНОГО ВНУТРЕННЕГО ОТРАЖЕНИЯ

© Салль С.А.¹, 2014

В статье «Проблема сверхсветовой коммуникации» (материалы Конгресса – 2002) был сделан вывод о возможности использования эффекта полного внутреннего отражения для передачи информации со сверхсветовой скоростью. Подтверждение этому выводу было получено в сообщении Г. Нимца и А.Штальхофена (2007 г.), сопровождавшегося шумихой в прессе. В настоящей работе дается трактовка эффекту сверхсветового распространения сигнала за барьером на основе классической модели вихревой губки Кельвина-Келли. Показана несостоятельность гипотезы Нимца и Штальхофена о квантовом тунелировании фотонов. Для увеличения дальности передачи сверхсветового сигнала имеет смысл использовать многократное полное внутренне отражение и не сантиметровой, а метровой радиодиапазон. Продолжающееся апеллирование к специальной теории относительности в целях опровержения результатов Нимца, Штальхофена и их последователей является следствием маниакального стремления релятивистов сохранить свои позиции в мировой науке.

В современной электродинамике накопилось невероятное число парадоксов, противоречий и явно абсурдных математических результатов (см. работы В.А.Ацоковского, Г.В.Николаева, Я.Г.Ключина, В.А.Кулигина и группы «Анализ», Ф.Ф.Менде, Ч.Сано, Ю.А.Спиричева, А.П.Смирнова, С.А.Салля и многих других авторов). Одна из самых известных задач, приводящая к абсурдным результатам, – об излучении элементарного вибратора. Для дальней зоне вибратора получено решение в виде синфазных волн электрического **E** и магнитного **H** полей, пульсирующих во взаимно перпендикулярных плоскостях. В любом популярном учебники физики приводится рисунок со структурой плоской электромагнитной волны, в который колебания векторов **E** и **H** также синфазны. Однако еще в 1980-х гг. специалистами в области радиосвязи с помощью методики синхронного детектирования сигналов было экспериментально показано, что в плоской волне между волнами **E** и **H** имеется сдвиг по фазе $\pi/2$. Тогда процесс распространения электромагнитной волны с точки зрения ее энергетики становится вполне понятным. Энергия магнитного поля превращается в энергию электрического поля, и наоборот, как это имеет место в LC контуре. Принятая в современной физике и технике структура электромагнитной волны тогда представляется абсурдной: энергия полей **E** и **H** растет синфазно из ничего и далее превращается снова в ничто. Для средней зоны

¹ Салль Сергей Анатольевич. К.ф.-м.н. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича, доцент. Email: sasull@yandex.ru

вibratora получено также абсурдное решение, приводящее к нарушению закона сохранения энергии в трактовке вектора Пойнтинга. Эксперименты, проведенные специалистами в области длинноволновой связи, показали, что реальная структура поля в средней зоне вовсе не та, которая приводится в учебниках. И лишь для ближней зоны vibratora получается решение, которое можно считать вполне адекватным – это квазистатические кулоново и био-саваррово поля. Однако тогда остается непонятым сам процесс формирования электромагнитной волны.

Два десятилетия назад начало формироваться новое научное направление – нанооптика, изучающее электромагнитное поле в ближней зоне оптического излучателя. Это направление привело к революции в оптике и микроэлектронике. Стало возможным изучать нанометровые структуры с помощью оптического лазерного излучения. В статье «Проблема сверхсветовой коммуникации» (материалы Конгресса – 2002) была высказана гипотеза о том, что при явлении полного внутреннего отражения поле во второй среде имеет квазистатическую структуру, т.е. распространяется не волновым образом, а практически без задержки. Как показывает анализ экспериментов, этот эффект лучше проявляется в радиодиапазоне. В докладе, прочитанном в ГОИ им. С.И.Вавилова (материалы международного оптического конгресса «Оптика XXI век», 2004 г.), автором была поставлена задача регистрации сверхсветового (квазистатического) сигнала во второй среде, для чего предлагалось перейти из видимого в дальний ИК и даже СВЧ диапазон. Как ни странно, доклад нашел отклик у известных специалистов по лазерной физике А.М.Бонч-Бруевича, М.Н.Либенсона и Д.И.Стаселько (по образованию – радиотехников). В дальнейшем автор неоднократно обсуждал с Д.И.Стаселько проект постановки такого эксперимента. Однако плачевное состояние ГОИ и болезнь Стаселько не позволили в то время его поставить. Но, как оказалось в 2007 г., подобный эксперимент уже неоднократно ставился немецкими физиками Г. Нимцем и А.Штальхофеном, которые показали, что за призмой полного внутреннего отражения СВЧ сигнал распространяется без какой-либо измеримой задержки (т.е. практически мгновенно) на расстоянии как минимум 1 м. Представленное немецкими физиками объяснение эксперименту с помощью гипотезы о квантовом туннелировании фотонов представляется несостоятельным, ибо «туннелирование» на целый метр – явление явно не квантовое.

Для понимания эффекта Нимца и Штальхофена следует обратиться к классическим моделям эфира братьев Бернулли, Кельвина и Келли. Согласно им, в эфире постоянно формируется структура т.н. вихревой губки – совокупности беспорядочно ориентированных вихревых нитей. По этой структуре, как по паутине, распространяются поперечные электромагнитные волны. Механика вихревой губки удовлетворяет волновым уравнения для полей \mathbf{E} и \mathbf{H} (но с указанным выше сдвигом по фазе). Кулоново поле электрического заряда строится вихревыми трубками, исходящими из него самого. Передвижение заряда приводит к одновременному передвижению вихревых трубок без какого-либо за-

паздывания (возбуждение по трубке передается со скоростью продольного звука в эфире – величине гигантской). Весь вопрос только в том, на какое расстояние передается возбуждение. В.А.Ацюковский в свое время уточнил уравнения электродинамики, введя понятия вязкости и сжимаемости эфира. Однако вязкость любой жидкости проявляет релаксационные свойства. Иными словами, на малых временах воздействия вязкость велика, а на больших – падает и принимает свое «табличное» значение. Поэтому в оптическом диапазоне частот вихревая трубка испытывает большое сопротивление со стороны эфира. «Мгновенное» распространение воздействия по трубке возможно только на очень малом расстоянии. Поэтому в оптике хорошо работают волновые уравнения. В радиодиапазоне в силу релаксации вязкости «мгновенное» распространение сигнала по связанным с зарядом вихревым трубкам возможно на гораздо больших расстояниях. Следовательно, в радиодиапазоне квазистатические поля **E** и **H** распространяются без какого-либо измеримого запаздывания даже в средней зоне излучателя, что и показали эксперименты Нимца и Штальхофена. Формирование электромагнитной волны, распространяющейся со скоростью света по структуре вихревой губки, связано со взаимодействием последней с вихревыми трубками движущихся зарядов.

КВАНТОВЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИ СВЕРХСВЕТОВОМ И ОКОЛОСВЕТОВОМ ДВИЖЕНИИ ЭЛЕКТРОНА

© Салль С.А.¹, 2014

Впервые гипотеза о том, что природа синхротронного излучения связана с черенковским излучением частицы, скорость которой колеблется вблизи светового барьера, была высказана Я.Г.Клюшиным еще в конце прошлого века. В настоящей работе проведено развитие этой гипотезы с учетом эффекта гистерезиса массы (материалы Конгресса – 2010) и представления Шредингера о квантовом «дрожании» частицы при ее взаимодействия с физическим вакуумом. Рассмотрен случай движения электрона в ускорителе, когда шредингеровское «дрожание» приводит к возникновению черенковского излучения. Средняя энергия электрона и мощность синхротронного излучения определяются лишь ускоряющим электрическим полем и не зависят от радиуса ускорителя. При бета-распаде часть электронов выбрасывается со сверхсветовой скоростью и тормозится черенковским излучением до околосветовой скорости на расстоянии не более нескольких сантиметров.

В современной физике синхротронное излучение до сих пор не получило адекватного объяснения. Его мощность согласно релятивистской электродинамике пропорциональна квадрату центростремительного ускорения. На практике же она совершенно не зависит от этого ускорения. Мощность излучения определяется лишь средней энергией частицы и одинакова для ускорителей диаметром 1 м и 10 км! Налицо чудовищное расхождение теории и практики, о котором академическая наука хранит полное молчание. В книге «Истоки и заблуждения релятивизма» (СПб, 2006) автором настоящего доклада было показано, что равномерно вращающийся по окружности заряд не излучает, что вытекает как из уравнений Максвелла в форме Герца-Хевисайда, так и из оригинального третьего закона Ньютона в трактовке А.П.Смирнова.

В 1930 г. Э.Шредингер написал работу «О свободном движении в релятивистской квантовой механике». Фундаментальные результаты этой работы до сих пор не известны широкому кругу физиков, поскольку глава копенгагенской школы Н.Бор наложил запрет на цитирование крамольных статей Шредингера, отказавшегося принять вероятностную трактовку волновой функции по Борну. В данной работе Шредингер показал, что свободное движение релятивистской частицы сопровождается ее колебательным движением в направлении движения с шагом, равным длине волны де Бройля и амплитудой, уменьшающейся с ростом скорости от величины порядка комптоновской длины волны до нуля. Очевидно, что такое дрожательное движение частицы должно сопровождаться ее излучением. В силу высокой частоты дрожания и эффекта гистерезиса массы

¹ Салль Сергей Анатольевич. К.ф.-м.н. Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. М.А. Бонч-Бруевича, доцент. Email: sasull@yandex.ru

(материалы Конгресса – 2010) колебания частицы происходят практически при неизменной поперечной массе, соответствующей средней энергии частицы в ускорителе. Если энергия электрона превосходит величину порядка 10 МэВ, квантовые колебания приводят к его периодическим забросам в область сверхсветовой скорости, и мощность излучения резко растет за счет эффекта Черенкова. Черенковское излучение такого электрона физики ошибочно принимают за синхротронное излучение, якобы связанное с его центростремительным ускорением. Впервые гипотеза о том, что природа синхротронного излучения связана с черенковским излучением частицы, скорость которой колеблется вблизи светового барьера, была высказана Я.Г.Клюшиным еще в конце прошлого века (но без квантового рассмотрения).

Более полувека назад в экспериментах Д.В.Скобельцина и ряда других исследователей был обнаружен эффект выброса части электронов из бета-источника со сверхсветовой скоростью. Вскоре работы в этом направлении были прикрыты, а Президиум АН СССР вынес закрытое постановление о запрете любой критики теории относительности. В этих экспериментах ярко проявлялся эффект гистерезиса массы, позволяющий электрону легко преодолевать световой барьер при условии его быстрого ускорения. Как показал расчет, сверхсветовая частица с энергией 10 МэВ возвращается в область досветовой скорости на длине пробега менее 10 см, тормозясь черенковским излучением. В большинстве экспериментов бета-излучение фиксируется на больших расстояниях от источника, что не позволяет регистрировать сверхсветовые электроны.

ОБЪЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

© Сахаров А.В.¹, 2014

Функциональным назначением сердечнососудистой системы (ССС) является нормализация кровоснабжения всех органов организма. Оперативная оценка состояния ССС в амбулаторных условиях производится по механическим показателям работы сердечных мышц: систолическому давлению, диастолическому давлению и частоте сердечных сокращений. При этом не оценивается собственно артериальное давление – давление в аорте.

Предложена модель ССС, с помощью которой можно исследовать работу ССС.

Изменение артериального давления при регулировании величины кровотока является нормальным явлением и зависит не только от просвета мелких сосудов – артериол, но и от энергетического потенциала, генерируемого сердцем.

В амбулаторных условиях исследования ССС ограничены, поскольку отсутствует оперативный инструментальный контроль скорости кровотока и артериального давления в аорте.

Предложен адекватный критерий скорости кровотока, учитывающий комплексное действие артериального давления и частоты сердечных сокращений.

Показано, как определить адекватные величины нормальных значений артериального давления, скорости кровотока и сердечного потенциала, что позволяет **оперативно** выявлять отклонения текущих значений параметров ССС от нормы.

Объективная интегральная оценка физиологического состояния ССС определяется на основании отклонений функциональных параметров ССС от нормальных значений.

На материале более 500 наблюдений артериального давления выявлена общая закономерность ССС: зависимость импульса артериального давления от сопротивления кровотоку,

Показано, как определять допустимые границы параметров ССС.

Сердечнососудистая система имеет сложное (по конфигурации), но однотипное функциональное строение. Это позволяет при исследовании ССС сложную двухкольцевую схему ССС заместить однокольцевой схемой [1] кровотока с тем же артериальным давлением (АД).

«Артериальное давление-давление, которое кровь, находящаяся в артерии, оказывает на ее стенку. Значение АД изменяется при изменении сердечного выброса, общего периферического сосудистого сопротивления кровотоку и состояния артериальных стенок [4]».

Систолическое и диастолическое давления, создаваемые сердечными мышцами, суть адекватные показатели работы сердечных мышц. Они не несут точ-

¹ Сахаров Александр Васильевич. Доктор технических наук. Россия, 191024, Санкт-Петербург, ул. 2-я Советская. Телефон (812) 274-77-24. Email: avsakharov33@mail.ru

ной информации о величине АД, поскольку артериальное давление формируется в аорте. В настоящем исследовании АД определяется как средневзвешенное значение систолического S и диастолического D давлений. При различных значениях S и D может быть одинаковое артериальное давление.

Артериальное давление не является болезнью[2] – это сигнал, управляющий кровоснабжением, свидетельствующий либо об изменении сопротивления R_k кровотоку вследствие изменения просвета артериол, либо об изменении энергетического потенциала ССС.

Принято, что просветы всех сосудов, включая сердце (как активный сосуд), не подвержены холестеринному засорению. В относительных единицах минимальное **внутреннее сопротивление сердца и аорты** принято равным $R_a = 1$.

Просветы артериол и капилляров создают сопротивление кровотоку R_k . В относительных единицах сопротивление нагрузки изменяется в пределах $R_k = 1 \div 2$ [1]. Средневзвешенное артериальное давление формируется на сопротивлении нагрузки R_k (Рис. 1).

В ССС сердце одновременно является насосом-генератором и активным кровеносным сосудом, призванным прокачивать через себя кровь для поддержания жизнедеятельности всех органов человека. Для исследования ССС используется электрическая модель (Рис.1).

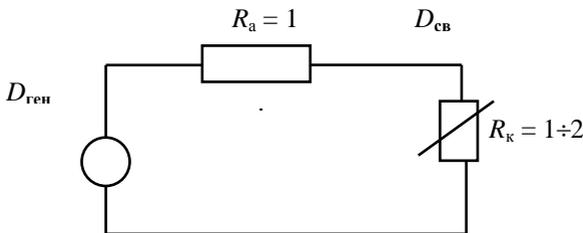


Рис. 1

По аналогии с электрическим генератором, сердце генерирует на полном сопротивлении кровотоку (включая внутреннее сопротивление сердца и аорты $R_a = 1$) сердечный потенциал $D_{ген}$ (кроводвижущую силу), создающий артериальное давление $D_{св}$ (Рис. 1).

Кровоток, попадая в аорту в импульсном режиме, сглаживается: из чисто пульсирующего переходит в постоянный поток. Сердечный потенциал $D_{ген}$, испытывая внутреннее сопротивление насоса-генератора и аорты, поступает на капиллярную систему в отношении

$$D_{св} = D_{ген} R_k / (R_a + R_k). \quad (1)$$

Из (1) следует, что артериальное давление, с одной стороны, прямо пропорционально зависит от сердечного потенциала $D_{ген}$. С другой стороны, арте-

риальное давление зависит от сопротивления кровотоку в отношении $R_k/(R_a + R_k)$. Поскольку при уменьшении R_k уменьшение скорости кровотока не всегда компенсируется артериальным давлением, то компенсация происходит за счет увеличения частоты сердечных сокращений.

Эмоциональное и физическое состояние организма (удовлетворение, страх, радость, физическая и нервная нагрузки и т. д.) вызывает сокращение мышц. Изменение просвета мелких сосудов ССС изменяет сопротивление R_k , артериальное давление $D_{св,а}$ также ударный импульс $J = D_{св}/P$ давления. В общем случае артериальное давление в зависимости от R_k изменяется в пределах

$$\begin{aligned} D_{свmin} &= D_{ген} \cdot 1 / (1 + 1) = 1/2, \\ D_{свmax} &= D_{ген} \cdot 2 / (1 + 2) = 2/3. \end{aligned} \quad (2)$$

Изменение сопротивления артериальной и венозной систем носит низкочастотный характер (постепенное уменьшение просвета сосудов в течение жизни), в то время как изменение сопротивления системы артериол и капилляров носит высокочастотный характер (секунды, минуты). Поэтому оперативно судить о состоянии ССС можно по сопротивлению R_k .

Для определения сопротивления R_k составим уравнение кровотока, устанавливающее связь между систолическим давлением C , диастолическим давлением D и частотой сердечных сокращений P .

В общем случае средневзвешенное значение скорости кровотока за время сердечного импульса пропорционально величине

$$V_{св} \equiv [C/(1 + R_k) + (C/D) \cdot (D/R_k)] / [1 + (C/D)]. \quad (3)$$

В свою очередь, скорость кровотока в ССС пропорциональна интенсивности $1/T$ сердечных сокращений. То есть за время одного сокращения скорость кровотока пропорциональна пульсу

$$V \equiv P. \quad (4)$$

Это позволяет приравнять (3) и (4).

$$[C/(1 + R_k) + (C/D) \cdot (D/R_k)] / [1 + (C/D)] = P. \quad (5)$$

Или

$$[C/(1 + R_k) + (C/R_k)] = [1 + (C/D)]P. \quad (6)$$

Развернув уравнение (6) относительно R_k , получим

$$R_k^2 + (1 - J)R_k - C/[1 + (C/D)]P = 0. \quad (7)$$

По величине R_k из генеральной совокупности наблюдений было сделано 10 выборков

По данным наблюдений построена зависимость (Рис. 2, кривая 1)

$$D_{cb} = D_{cbo}(1 + R_k) \quad (8)$$

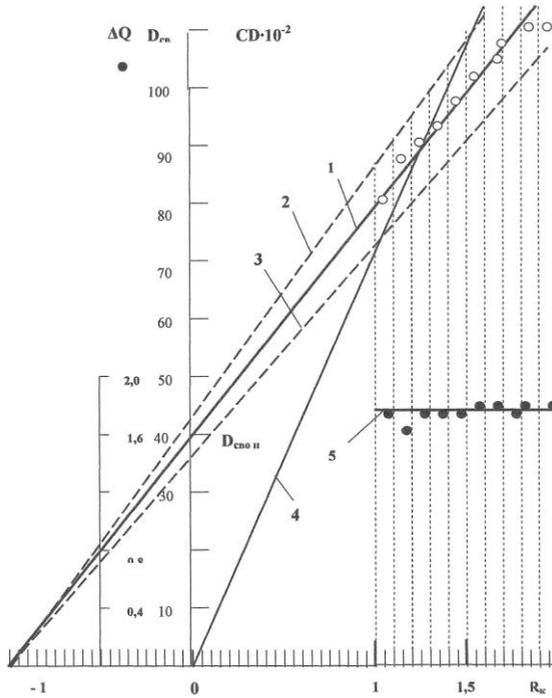


Рис. 2

В результате исследований выявлена общая закономерность

$$J = R_k/0.9 + 0.2. \quad (9)$$

Формализуем процесс кровоснабжения.

Объём крови W в ССС можно представить

$$W = \Delta W \cdot N, \quad (10)$$

где ΔW – сердечный выброс крови, N – число сердечных импульсов (сокращений) за время $T_{об}$ полного оборота крови в ССС.

$$N = \Pi \cdot T_{об}. \quad (11)$$

Подставляя (11) в (10), получим объем крови в виде

$$W = \Delta W \cdot \Pi \cdot T_{об}. \quad (12)$$

Величина пропорциональная средней скорости кровотока

$$V_{кр} = W/T_{об}. \quad (13)$$

С другой стороны, за время пульса $T = 1/P$ выброс крови составляет объем ΔW . При этом средняя скорость выброса крови будет

$$V_{\text{кр}} = \Delta W/T = \Delta W \cdot P \text{ [м}^3/\text{мин]}. \quad (14)$$

В аорте за время одного сердечного сокращения T одновременно формируются и средневзвешенное давление $D_{\text{св}}$ и величина выброса крови ΔW .

Одновременное формирование сердечного выброса ΔW крови и сглаженного артериального давления $D_{\text{св}}$ означает, что средневзвешенное артериальное давление адекватно сердечному выбросу крови

$$D_{\text{св}} \equiv \Delta W. \quad (15)$$

Тогда среднюю скорость (14) кровотока (абсолютная оценка) можно контролировать по величине **интенсивности** I артериального давления, как величине, адекватной объемной скорости кровотока

$$I = D_{\text{св}} P \text{ [мм рт. ст./мин]}. \quad (16)$$

Средневзвешенное артериальное давление по времени сердечного выброса T имеет вид

$$D_{\text{св}} = (C \cdot t_1 + D \cdot t_2)/T. \quad (17)$$

Здесь t_1 – время систолического импульса, t_2 – время диастолического импульса.

За время сердечного сокращения T происходит преобразование систолического импульса в диастолический. При этом должно соблюдаться равенство

$$C \cdot t_1 = D \cdot t_2. \quad (18)$$

Произведем нормирование длительности сердечных импульсов. Примем длительность систолических импульсов $t_1 = 1$. Тогда нормированная длительность диастолических импульсов будет $t_2 = C/D$. Нормированное время сердечного сокращения всегда будет составлять $T = (1 + C/D)$ частей.

Тогда средневзвешенное значение артериального давления будет иметь вид

$$D_{\text{св}} = [C \cdot 1 + (C/D)D]/T = 2C/T = 2C/(1 + C/D). \quad (19).$$

Из (19) следует

$$(C/D) = (2C/D_{\text{св}}) - 1. \quad (20)$$

Методика интегральной оценки физиологического состояния ССС

1. Определение текущего (действующего в данный момент) средневзвешенного артериального давления $D_{\text{св}}$ по (19)

$$D_{\text{св}} = 2C/(1 + C/D).$$

2. Определение ударного импульса давления J

$$J = D_{\text{св}}/П. \quad (21)$$

3. Определение сопротивления кровотоку, используя (9)

$$R_{\text{к}} = 0.9(J - 0.2), \quad (22)$$

либо путем решения уравнения (7).

$$R_{\text{к}}^2 + (1 - J)R_{\text{к}} - C/[1 + (C/D)]П = 0. \quad (23)$$

4. Определение текущего значения **интенсивности** I средневзвешенного артериального давления по (16)

$$I = D_{\text{св}}П.$$

5. Определение идентификатора $D_{\text{сво}}$ характеристики регулирования артериального давления ССС [1]

$$D_{\text{сво}} = D_{\text{св}}/(1 + R_{\text{к}}). \quad (24)$$

6. Определение сердечного потенциала (кродвижущей силы)

$$D_{\text{ген}} = D_{\text{св}}[(R_{\text{а}}/R_{\text{к}}) + 1] = D_{\text{св}}[(1/R_{\text{к}}) + 1]. \quad (25)$$

7. Определение **персонального идентификатора** $D_{\text{свои}}$ **характеристики нормальных значений** АД (индикатора нормального значения сердечного потенциала), как среднего значения величины $D_{\text{сво}}$.

$$D_{\text{свои}} = \frac{1}{n} \left(\sum_1^n D_{\text{сво}} \right). \quad (26)$$

n – количество наблюдений (для ССС автора $D_{\text{свои}} = 40.3$)

8. Определение **нормального** средневзвешенного артериального давления, адекватного сопротивлению кровотока $R_{\text{к}}$

$$D_{\text{свн}} = D_{\text{свои}} (1 + R_{\text{к}}) = 40.3(1 + R_{\text{к}}). \quad (27)$$

9. Определение **нормального** сердечного потенциала $D_{\text{генн}}$ как среднего значения величины $D_{\text{ген}}$ (для ССС автора $D_{\text{генн}} = 166.5$)

10. Определение **показателя** артериального давления

$$\text{ART} = D_{\text{св}}/D_{\text{свн}}. \quad (28)$$

11. Определение **нормальной** интенсивности кровотока как среднего значения величины $(D_{\text{св}}П)$ (для ССС автора $I_{\text{н}} = (D_{\text{св}}П)_{\text{н}} = 5.33$).

12. Определение **показателя** скорости кровотока

$$\text{KRT} = I/I_{\text{н}} = D_{\text{св}}П/(D_{\text{св}}П)_{\text{н}}. \quad (29)$$

13. Определение **показателя** сердечного потенциала (кродвижущей силы) как отношения текущего значения к нормальному

$$\mathbf{KDC} = D_{\text{ген}}/166.5 \quad (30)$$

14. Определение **интегрального показателя** σ физиологического состояния ССС как среднеквадратического значения показателей ART, KRT, KDC.

15. Определение относительной площади S просвета сосудов из принципа соблюдения постоянства кровотока $J_1^2 S_1 = J_i^2 S_i$:

- чистые сосуды: $R_{k1} = 1$; $S_1 = \mathbf{1}$; $J_{\min} = 1.31$; $R_{k2} = 2$; $J_{\max} = 2.42$

$$1.31^2 \cdot 1 = 2.42^2 \cdot S_i \Rightarrow S_i = 1.31^2 \cdot 1 / 2.42^2 = \mathbf{0.293},$$

- засорение 40% [3] $R_{k1} = 1$; $S_1 = \mathbf{0.6}$; $J_{\min} = 1.31$; $R_{k2} = 2$; $J_{\max} = 2.42$,

$$1.31^2 \cdot 0.6 = 2.42^2 \cdot S_i \Rightarrow S_i = 1.31^2 \cdot 0.6 / 2.42^2 = \mathbf{0.176} \text{ (данные: п.17)}$$

16. Определение общей зависимости систолического давления от величины сопротивления R_k кровотоку (из построения $C = f(R_k)$)

$$C = K \cdot (R_k + 0.2) = 94.5 \cdot (R_k + 0.02). \quad (31)$$

(Для ССС автора $K = 94.5$).

Подставляя (22) в (31), получим

$$C = 94.5 \cdot (0.9 \cdot J + 0.02). \quad (32)$$

17. Определение допустимых значений параметров ССС

$$R_{k \min} = 1,$$

$$R_{k \max} = 2,$$

$$D_{\text{св} \min} = D_{\text{сво н}}(1 + R_k) = 40.3 \cdot (1 + 1) = 80.6,$$

$$D_{\text{св} \max} = D_{\text{сво н}}(1 + R_k) = 40.3 \cdot (1 + 2) = 120.9,$$

$$J_{\min} = (R_{k \min} / 0.9) + 0.2 = 1 / 0.9 + 0.2 = 1.31,$$

$$J_{\max} = (R_{k \max} / 0.9) + 0.2 = 2 / 0.9 + 0.2 = 2.42,$$

$$П_{\min} = (D_{\text{св} \max} / J_{\max}) = 120.9 / 2.42 = 50,$$

$$П_{\max} = (D_{\text{св} \min} / J_{\min}) = 80.6 / 1.31 = 62,$$

$$C_{\min} = 94.5(0.9 \cdot J_{\min} + 0.02) = 94.5(0.9 \cdot 1.31 + 0.02) = 113,$$

$$C_{\max} = 94.5(0.9 \cdot J_{\max} + 0.02) = 94.5(0.9 \cdot 2.42 + 0.02) = 208,$$

$$J_{\min} = (C_{\min} / 94.5 - 0.02) / 0.9 = (113 / 94.5 - 0.02) / 0.9 = 1.31,$$

$$J_{\max} = (C_{\max} / 94.5 - 0.02) / 0.9 = (208 / 94.5 - 0.02) / 0.9 = 2.42,$$

$$(C/D)_{\min} = (2C_{\min} / D_{\text{св} \min}) - 1 = (2 \cdot 113 / 80.6) - 1 = 1.8,$$

$$(C/D)_{\max} = (2C_{\max} / D_{\text{св} \max}) - 1 = (2 \cdot 208 / 120.9) - 1 = 2.44.$$

В табл. 1 представлена шкала показателей: артериального давления «ART», скорости кровотока «KRT», сердечного потенциала «KDC» и среднеквадратической оценки σ физиологического состояния ССС.

Таблица 1

Шкала показателей ART, KRT, KDC и σ	
0.74 – 0.809	ОПЛ
0.81 – 0.879	ПЛ
0.88 – 0.959	УД
0.96 – 1.049	Н
1.05 – 1.139	УД
1.14 – 1.239	ПЛ
1.24 – 1.339	ОПЛ

Обозначения: Н – нормально; УД – удовлетворительно; ПЛ – плохо; ОПЛ – очень плохо.

В табл. 2 представлены параметры и показатели ССС.

Выводы

1. В настоящее время в практике лечения ишемической болезни понятие АД, действующего в ССС [4] по умолчанию подменяется понятиями систолического и диастолического давлений. Отсутствие количественной оценки нормального и текущего значений АД не позволяет объективно судить о его повышенном или пониженном значении.

2. Артериальное давление может быть одинаковым при различных значениях C и D .

3. Величину артериального давления можно определять, как средневзвешенное значение величин C и D , сформированное за время одного сердечного сокращения.

4. Величина средневзвешенного артериального давления $D_{св}$ адекватна сердечному выбросу крови ΔW .

5. Предложенная методика позволяет рассчитать **нормальное** артериальное давление и его допустимые границы, что повышает возможности диагностирования и лекарственной терапии.

6. С помощью персонального идентификатора $D_{своп}$ при любом сопротивлении кровотоку можно определить **нормальное** артериальное давление.

7. На материале более 500 наблюдений артериального давления выявлена общая функциональная закономерность ССС: зависимость импульса артериального давления от сопротивления кровотоку

8. Оперативное определение сопротивления кровотоку в зависимости от ударного импульса давления позволяет оперативно определять параметры и характеристики процесса кровоснабжения.

9. С помощью предложенной методики можно выявлять влияние лекарственного препарата на показатели ССС.

10. Бытующие понятия гипотонии – «пониженное давление», и гипертонии – «повышенное давление», основаны на показаниях сердечных давлений *C* и *D*. Из этих понятий следует ложное предположение, что существует «некое среднее» сочетание (нормальное давление), которого надо добиваться лекарственными средствами. Это заблуждение. Нормальное АД - не является аналогом нормальной температуры тела, которая вырабатывается клетками организма. Артериальное давление формируется сердечными давлениями *C* и *D* и потенциалом сердца. Оно всегда *индивидуально*.

11. Снижение систолического давления лекарственными средствами при брадикардии не компенсируется повышением частоты сердечных сокращений. В результате снижается скорость кровотока, что может привести к ишемическому инсульту.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Сахаров А.В. “Исследование сердечнососудистой системы человека”, *Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия: Проблемы исследования Вселенной*, Вып. 35. Часть 21 (М-Я). С. 173–184 (2012).
2. Мишустин Ю.Н. **Выход из тупика. Ошибки медицины исправляет физиология.** 3-е изд., исправл. и доп. Самара: ФГУП «Издательство «Самарский Дом печати», 2005. 80 с.
3. Нестеров Ю.И. **Атеросклероз: диагностика, лечение, профилактика: руководство для врачей первичного звена.** Ростов н/Д: Феникс, 2007. 254 с.
4. **Большая медицинская энциклопедия: в 30 т. Т. 1: а–асф.** Калининград: Мастерская «Коллекция»; Москва: АРИА-АиФ, 2012. 224 с., ил.

Таблица 2. Параметры и показатели ССС

C	D	II	C/D	D _{об}	J	R _с	S	D _{оно}	D _{ср./II}	D _{оно}	(D _{об} /D _н)	ART	KRT	KDC
130	69	59	1.884058	90.15075	1.527979	1.195181	0.428317	41.06757	5.318894	88.46579	5.33	1.019046	0.997916	0.99447022
160	69	52	2.318841	96.1921	1.854216	1.488794	0.290857	38.74134	5.013799	100.2984	5.33	0.961324	0.940675	0.96806313
157	68	52	2.308824	94.89778	1.824957	1.462462	0.300258	38.53777	4.934684	99.2372	5.33	0.956272	0.925832	0.9596808
210	74	55	2.837838	109.4366	1.989757	1.610781	0.252581	41.9172	6.019014	105.2145	5.33	1.040129	1.129271	1.065532562
171	82	53	2.085366	110.8458	2.091431	1.702288	0.228619	41.01926	5.87483	108.9022	5.33	1.017848	1.10222	1.05682674
171	76	56	2.25	105.2308	1.879121	1.511209	0.283198	41.90443	5.892923	101.2017	5.33	1.039812	1.105614	1.0502359
190	83	53	2.289157	115.5311	2.179833	1.781849	0.210452	41.53033	6.12315	112.1085	5.33	1.030529	1.148809	1.08329669
121	72	62	1.680556	90.27979	1.456126	1.130513	0.471631	42.37467	5.597347	85.85968	5.33	1.051481	1.050159	1.02184476
135	66	60	2.045455	88.65672	1.477612	1.149851	0.458014	41.23854	5.319403	86.63899	5.33	1.023289	0.998012	0.99555267
201	90	51	2.233333	124.3299	2.437841	2.014057	0.168263	41.25002	6.340825	121.4665	5.33	1.023574	1.189648	1.11748329
190	81	48	2.345679	113.5793	2.366236	1.949613	0.178601	38.50653	5.451808	118.8694	5.33	0.955497	1.022853	1.0320524
157	73	52	2.150685	99.66087	1.916555	1.5449	0.272243	39.16101	5.182365	102.5595	5.33	0.971737	0.972301	0.98600887
186	80	52	2.325	111.8797	2.151533	1.756379	0.216025	40.58937	5.817744	111.0821	5.33	1.00718	1.091509	1.05452702
139	63	69	2.206349	86.70297	1.256565	0.950908	0.63333	44.44236	5.982505	78.6216	5.33	1.102788	1.122421	1.06836082
155	58	60	2.672414	84.41315	1.406886	1.086197	0.505222	40.46269	5.064789	84.07375	5.33	1.004037	0.950242	0.97373892
178	78	57	2.282051	108.4688	1.902961	1.532664	0.276147	42.82792	6.182719	102.0664	5.33	1.062728	1.159985	1.07651718
146	77	56	1.896104	100.8251	1.833184	1.469865	0.297569	40.82211	5.545381	99.53558	5.33	1.012956	1.040409	1.01753694

Таблица 2 (продолжение). Параметры и показатели ССС

$1/R_k$	$D_{\text{ген}}$	$D_{\text{ген}}$	$D_{\text{ген}}$	SUMKVD	σ	шкART	шкKRT	шкKDC	шк σ	Дата	Время	Примечание
0.836693	165.57929	166.5	1.007755	1.0038698								
0.671685	161.18251	166.5	0.915386	0.9567583		H	YD	H	H-YD	11.12.2013	13ч15мин	
0.683779	159.78685	166.5	0.897536	0.9473839		H-YD	YD	H-YD	YD	11.12.2013	22ч30мин	
0.620817	177.37672	166.5	1.164013	1.0788944		H	YD	YD	YD	12.12.2013	12ч15мин	сидн 1/4
0.587445	175.96165	166.5	1.122595	1.0595257		H	YD	H-YD	YD	13.12.2013	11ч20мин	цин МК
0.661722	174.86428	166.5	1.135529	1.0656121		H	YD	H-YD	YD	13.12.2013	23ч40мин	
0.561215	180.3689	166.5	1.185095	1.0886205		H	YD	YD	YD	14.12.2013	12ч05мин	сидн 1/4
0.884554	170.13715	166.5	1.084204	1.0412512		H-YD	H-YD	H	H	14.12.2013	14ч55мин	
0.869678	165.75952	166.5	1.011424	1.0056959		H	H	H	H	14.12.2013	18ч50мин	
0.49651	186.06097	166.5	1.237245	1.1123151		H	1 PL 1	YD	YD	15.12.2013	03ч10мин	773сидн1/4
0.512922	171.83672	166.5	1.008112	1.0040477		YD	H	H	H	15.12.2013	03ч35мин	773сидн1/4
0.647291	164.17048	166.5	0.953952	0.9767048		H	H	H	H	15.12.2013	04ч05мин	
0.569353	175.57875	166.5	1.105944	1.0516387		H	YD	H-YD	H-YD	15.12.2013	12ч35мин	773
1.051626	177.88208	166.5	1.205789	1.0980841		YD	YD	YD	YD	15.12.2013	20ч30мин	770
0.920643	162.12753	166.5	0.953072	0.9762542		H	YD	H	H	16.12.2013	12ч20мин	
0.652459	179.24011	166.5	1.211281	1.1005822		YD	PL	YD	YD	16.12.2013	16ч35мин	776МК
0.680334	169.4199	166.5	1.047971	1.0237043		H	H	H	H	16.12.2013	20ч45мин	775месяц

ПАВЛОВСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ-БЛЕСТЯЩАЯ СТРАНИЦА ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ (эмпирические наброски)

© Сибикеев А.И., 2014

Приводятся эмпирические выводы многомерности значимости павловской физиологии в педагогике. Психогигиена и школа. Психиатрия и человеческая деятельность, психогигиена труда. Значение учения И.П. Павлова для языкознания. Психогигиена и психопрофилактика. Последствия нарушения закона сохранения нервной энергии.

По мере увеличения раздраженности возрастов количество раздражителей. По мере возрастания количества раздражителей возрастает уровень раздраженности, раздражительность.

Напрашивается:

1. Закон сохранения нервной энергии

Соблюдение меры возбуждения и торможения, затрат и восстановления по критерию самочувствия.

2. О человеческом факторе как причине всяческих техногенных бедствий (Ж/автомобильных ЧП, самолетных и т.п.)

Одна из Главных причин: **нарушение концентрации подвижности нервного процесса: причина причин:**

Недосыпание, переутомление, погодные флуктуации (нарушение магнитного поля и т.д.)

3. О практическом значении учения И.П. Павлова о типах нервной системы в педагогической практике, в психиатрии и других местах человеческой жизни.

4. О значении учения И.П. Павлова о 2-ой сигнальной системе для языкознания.

5. Учение И.П. Павлова о значении корки и подкорки...

Его значение для медицины (психиатрии) и др.

6. Индукционные отношения (переходные состояния от бодрствования ко сну и наоборот).

Значение этого для понимания симптоматики истерии и др. патологии.

7. Психогигиена и психопрофилактика на основе закона сохранения нервной энергии.

8. Последствия нарушения закона сохранения нервной энергии на соматических центрах и соматическом здоровье (А/Д... ЖКТ и прочие вещи).

9. Ускорение темпов нервного процесса и его последствия:

Ранние и отдаленные.

10. Меланхолик и флегматик наиболее уязвимые :

Одни дают истощение, другие – сердечно = сосудистую патологию.

11. Психогигиена и школа.

Адекватность нагрузок,

Оптимальность нагрузок.

12. Значение физиологического учения Павлова в понимании явлений внушения, самовнушения, гипноза.

КУРЕНИЕ И ЗДОРОВЬЕ

© Сибикеев А.И., 2014

Прежде всего необходимо пересмотреть традиционно закрепившееся определение курения как вредной привычки.

Возбуждающий эффект действия в малых дозах никотина на нервную систему, быстро формирующий потребность повторения введения этого вещества в организм, потребность, переходящую в рабскую зависимость от этого вещества, порождающую бессилие воли бороться с ней даже в случае познания вреда курения на собственном примере, тяжелое состояние абстиненции, которое возникает при попытках бросить курить, -, все это дает нам полное логическое основание вывести курение из понятия «ВРЕДНОЙ ПРИВЫЧКИ» и ввести его в понятие «НАРКОМАНИИ», «НИКОТИНОВОЙ НАРКОМАНИИ».

Широкое распространение курения в нашей стране, приобщение к никотиновой соске девушек, женщин, подростков и даже детей, отчетливая познанность вреда курения для здоровья, - все социально-биологические последствия этого зла, - позволяют поставить курение в ранг особой медико-биологической проблемы.

Именно курение в составе удвоенного зла (в соединении с пьянством и алкоголизмом) явилось причиной резкого сокращения продолжительности (средней) наших мужчин в годы так называемого застоя.

По данным ЦНИИ санитарного просвещения СССР почти две трети курильщиков, в 40 % почувствовавшие ухудшение состояния здоровья, хотели бы избавиться от курения. У курящих в 36 % случаев преобладают заболевания желудочно-кишечного тракта, в 20% - заболевания органов дыхания и в 11% - заболевания органов кровообращения. Достаточно сказать, что рак легких у курильщиков бывает в 30 раз чаще, чтобы задуматься и не рыть себе могилу. Конечно, не каждый курильщик заболевает раком легких, но почти каждый заболевший раком легких - курильщик.

Курящие в 13 раз чаще по сравнению с некурящими заболевают стенокардией, в 12 раз - инфарктом миокарда, в 10 раз - язвенной болезнью желудка, в 2 раза - туберкулезом.

По данным Д.ПАУНА из ГДР в возрастной группе от 40 до 49 лет курящие умирают в 3 раза чаще, чем некурящие.

ОБКУРИВАЯ НЕКУРЯЩИХ, А УЖ ЭТО НАДО ВСЯЧЕСКИ ИЗЖИВАТЬ (!!!). КУРИЛЬЩИК И ИХ ЗДОРОВЬЮ НАНОСИТ ЯВНЫЙ УЩЕРБ.

Курящие девушки, матери, беременные производят отравление и своих детей, нанося существенный ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ВКЛАД В ДЕЛО ОСЛАБЛЕНИЯ ПОТОМСТВА. Материальный ущерб от перекуров на работе, пожаров, временной нетрудоспособности тоже дает себя знать.

Например, по официальным данным США доход от табака составляет более 8 млрд. долларов, а из-за невыхода таких табачных компаний на работу промышленность теряет от 18 млрд. долларов.

Табачные самоубийцы исчисляются в 325 тысяч в год, т.е. столько умирает в США ежегодно от болезней, связанных в определяющей части причины с курением, причем из них 35 % - от нарушения сердечной деятельности, 19 % - от рака.

Все это обострило противоречие между бизнесом на табачных изделиях и тем реальным ущербом, к которому ведет курение. В результате возникло общественное мнение, противодействие общества нашествию «табачной» чумы. Именно в США достаточно подробно

Изучены все аспекты вредного действия курения на организм. Там уже имеются и реальные результаты борьбы с курением. Так по данным газеты «Интернейшл геральд трибюн» число курящих в США идет на убыль: в 1964 году они составляли 42% взрослого населения, а в 1980-уже 34%.

Общественное мнение в других странах тоже выступает против курения. Во Франции в 1976 г. вышел закон о полном запрещении рекламы табака, а потребление табачных изделий стало уменьшаться, тогда как с 1963 по 1974 год.

Продажа табака во Франции возрастала ежегодно на 20 %. Для нас это уже хорошие примеры.

Обратил на себя опыт борьбы с табачным драконом в японском городе Кобе фирмой «Йошико койе», где 36 СЛУЖАЩИХ СТАЛИ ПОЛУЧАТЬ НАДБАВКУ К ЖАЛОВАНИЮ ЗА ТО, ЧТО БРОСИЛИ КУРИТЬ НА РАБОТЕ.

Достоин упоминания индийская деревня «Хундер» в штате Раджастан, где курение запрещено и наказуемо. Воздержание от табака здесь уже приобрело традиционный характер и передается из поколения в поколение. Большой штраф берется в ВЕНЕСУЭЛЕ. В Норвегии запрещено курение детям и подросткам до 16 лет. В Великобритании значительно повышены цены на табачные изделия с целью уменьшения спроса на никотиновые «соски». Шведское правительство разработало программу борьбы с курением, цель которой состоит в превращении Швеции в течение 25 лет в страну некурящих.

Однако нам пока похвастаться в деле борьбы с курением нечем. Комитет экспертов ВОЗ по борьбе с курением пришел к выводу, что эффективная борьба с курением в мире дала бы более лучшие результаты в деле сохранения здоровья, чем любая другая область профилактики.

Всемирная организация здравоохранения признает огромное значение внутритабачной пропаганды. В 1980 году эта организация обратилась к мировой общественности с призывом осуществлять борьбу с курением под девизом «Курение или здоровье-выбирайте сами». Это призыв стимулировал развитие пртиво табачной пропаганды, расширил медицинские исследования на эту тематику.

Конечно, многие курящие осознали и почувствовали на себе лично вред курения, но выйти из плена никотиновой наркомании сложно. Особый акцент

предстоит сделать на том чтобы оградить доступ детей и подростков к этому злу. Пока Вы еще не все привязались к никотиновому наркотику органически, так сказать, образом, -следует внять голосу разума и прекратить курение. Ведь инфаркт миокарда, рак легкого и др. болезни, или так называемая внезапная смерть, -все это есть лишь момент перехода количества в качество, скачек из состояния постепенности в явную патологию или смерть.

Каковы же физиологические особенности действия никотина и прочих продуктов табачной копти на организм?

В пособии по клинической фармакологии (под редакцией академика АМН СССР В.В Закусова, М-1978, изд-во «Медицина») мы читаем: «Типичным ганглионарным средством, которое в малых дозах возбуждает, а в больших угнетает н -холинорецепторы вегетативных ганглиев, является никотин. Никотин оказывает ложное влияние на многие функции центральной нервной системы. Действие его двухфазно: в малых дозах стимулирующее, в больших-парализующее. Симптомы отравления никотином:

Урежение пульса с последующим его учащением, повышение, а затем понижение артериального давления, одышка, сменяющаяся угнетением дыхания, тошнота, рвота, понос; нередко наблюдается расстройство зрения и слуха, в случае тяжелого отравления- судороги, паралич дыхания. В последнем случае наступает истощение дыхательного центра»

Я думаю, что вы вполне почувствовали эффекты возбуждающего и угнетающего действия никотина на себе: ощущение сердцебиения ,несвободное, задержанное дыхание, побледнение кожи лица. При пробежке после такого курения курящий ощутит несвободу и тяжесть дыхания.

Именно тот конкретный функциональный вред курения ,который ощутим на дыхательной и сердечно -сосудистой и других органах и системах организма субъективно как состояние функциональной несвободы, а объективно – в снижении конкретных результатов, -составил объективный аргумент несовместимости спорта и курения. Это антогонистическое противоречие может разрешаться только одним или-или. Ж или курить, или заниматься спортом.

Спортсмены, которые ухитряются это совмещать, лишь подтверждают то что это не совместимо: резко падает выносливость. Особенно это ощущают лыжники, пловцы, конькобежцы, боксеры, хоккеисты и др.

Активизируя заднюю долю мозгового придатка (гипофиза),никотин подстегивает повышенный выброс в кровь вазопрессина, что ведет к сужению, сжатию венечных сосудов сердца, т.е. к ухудшению питания сердечной мышцы. Вредные вещества табачного дыма оседают в легких, вызывая кашель, изменения легочной ткани. Курящий при восхождении на высоты оказывается в тяжелом положении: он на высоте в 3.5 тыс.метров будет чувствовать себя также, как некурящий альпинист на высоте в 5 тыс.метров.

Мастер спорта А.И.Бычков, убедившись на десятикилометровой дистанции в эффективности вредного действия курения, бросил курить, хотя это было и

непросто: «Первые три километра я прошел легко, а затем идти стало все тяжелее и тяжелее. На седьмом километре я был полон решимости сойти с дистанции... Еле-еле добрал к финишу... За воротами парка вынул из парка вынул из кармана пачку «примы», посмотрел на нее, вздохнул и бросил в снег. Я понял, что две сигареты, выкуренные перед стартом, как и все выкуренные ранее, подставили мне ножку на дистанции. Как я мучился в те дни! С тех пор я уже не курю. На следующий год я показал на десятки километрах время второго разряда и окончательно убедился, что папироса для спортсмена - злой враг.»

Вот вам факт, представленный физиологически точно, откровенно, логично. А ведь выкурив две сигареты перед стартом, почувствовал обманчивую бодрость! И пережил абстинентные муки никотиновой наркомании!

Ложность стимулирования никотина на центральную нервную систему, что ведет к утрате подвижности, гибкости нервных процессов, познана и в тех видах спорта, где вроде бы и нет такого требования к работе сердечно - сосудистой и дыхательной систем.

Ложность стимулирования никотина на центральную нервную систему, что ведет к утрате подвижности, гибкости нервных процессов, познана и в тех видах спорта, где вроде бы и нет такого требования к работе сердечно - сосудистой и дыхательной систем. Знаменитый шахматист и чемпион мира Алехин считал курение одной из причин неудач видных шахматистов. Экс-чемпион мира А.Карпов, М.Ботвинник, Т.Петросян, В.Смыслов не курят.

Трехкратный чемпион Олимпийских игр наставник венгерских боксеров Ласло Папп четко постиг истину курения и алкоголя для спорта. «Если я смог прожить в спорте двадцать пять лет, ни разу не позволил себе рюмки вина и сигарету, то у меня есть моральное право требовать того же от молодых».

Кое-кому такое отречение от курения и алкоголя может показаться слишком суровым, отречением вроде бы как от счастья.

Однако, это не задумывающееся, исходящее из птичьего эффекта непосредственного действия никотина мнение дорого обходится.

Кратковременное возбуждение мозговой деятельности нередко расценивается курильщиками как явление положительное. И хотя затем наступает спад этой активности, угнетение нервной системы, они не хотят с этим считаться и вновь обращаются к никотиновой соске. В конце концов стимулирующее действие никотина на ЦНС практически нивелируется, истощается, и курильщики, как хронические алкоголики, вынуждены уже бороться посредством курения лишь против абстиненции, как бы лечить ее. Как хронический алкоголик уже не ведает той девственной эйфории. Так и наркоман табачной копти забывает про тот возбуждающий эффект, который и вызвал притяжение курению. Приведя к чистому абсурду.

Этот дорогостоящий здоровью абсурд ведет к снижению общего уровня жизнечности, способствует различной соматической заболеваемости. Попавший в организм никотин в значительной части обезвреживается в печени, почках, легких. Наиболее выраженное действие никотина отмечается на сердечно -

сосудистой системе. Они приводят к развитию склероза и других изменений в стенках сосудов, препятствуют кровоснабжению сердечной мышцы, головного мозга.

Нарушается питание тканей других частей организма.

Само лицо курильщика говорит само за себя. Там отчетливая печать общей дистрофии и миокардиодистрофии. Дыхание курильщика и в покое тяжелое, частый кашель, голос с характерной сипоткой или хрипотой, - все это признаки разрушения дыхательной системы.

Но опомниться на стадии количественных патологических изменений люди, как правило, не хотят (или не могут), а после уже не до этого.

Никотин нарушает обмен веществ в организме, разрушает витамин «С». почти каждый седьмой курильщик заболевает облитерирующим энтеритом (это настоящие калеки никотина!), т.е. так называемой «болезнью курильщиков».

Воздействие никотина вызывает нередко у курильщиков серьезное заболевание пищеварительного тракта, развитие воспалительных явлений в слизистой оболочке желудка, переходящих в хроническое состояние. Явление снижения аппетита под непосредственным действием никотина-явление, знакомое почти каждому курильщику.

Среди больных язвенной болезнью курильщики составляют абсолютное большинство-98%.

Никотин угнетающе действует на головные центры спинного мозга до степени импотенции.

В последнее время появились данные о том, что никотин способствует процессу ускорения свертывания крови, что ведет к быстрому тромбообразованию. Никотин, таким образом, обладает многосторонним вредным действием.

Но в табаке и табачном дыме насчитывается не менее полутора десятков канцерогенных веществ. В момент затяжки на кончике сигареты температура превышает 600 градусов, и в этих термических условиях происходит пиролиз табака и папиросной бумаги с образованием канцерогенных веществ. Среди них самым активным является по мнению многих ученых табачный деготь. Другими канцерогенами табака является обнаруженная трехокись мышьяка и радиоактивный полоний-210, лучи которого, проникая в ткани человеческого организма, повреждают их. Среди умерших от рака легких - 96-98% были курильщики. Не все курильщики заболевают раком легких, но почти все заболевшие- курильщики.

Здесь ясно, что среди прочих канцерогенов, среди прочих видов экологической копоти -кеурение- явная причина, создаваемая добровольно.

КУРИЛЬЩИКИ УГОЩАЮТ КАНЦЕРОГЕННЫМИ ЩЕДРОТАМИ И НЕКУРЯЩИХ, А ЭТО СОВСЕМ НЕТЕРПИМЫЙ ФАКТ.

Ранее приобщение к курению детей и подростков –совсем прискорбный факт. Это ведет к быстрому ослаблению нервной системы и прочих частей еще не окрепшего организма.

Конечно, увеличение индивидов с низким тонусом нервной системы, неуравновешенных, возбудимых, общей хаотичности и нервности

Жизни, последствий урбанизации и регресса,- все это способствует привязкой к никотину .Рефлекс подражания взрослым играет свою роль в омоложении курильщиков, но главная причина притяжения в наркотическом эффекте действия никотина как сиюминутного преобразователя какого-то тягостного или атонического состояния.

Этому может быть противопоставлен только тот здоровый образ жизни, который является истинным в рамках естественного состояния как оптимального состояния организма и мозга, поддерживающий отличное настроение здоровым образом (физкультура, туризм, активность духа и тела) и презиравший жалкие наркотические средства.

На основе объективного анализа и обобщения всех разрушительных последствий табачной наркомании на человеческий организм мы должны придти к определенному решению о прекращении производства табачных изделий, к упразднению фактора общественной легализованности и его следствию- бездумному приобщению к курению молодежи, детей.

Как же табак завоевал планету и ослепил человеческий разум. Первые достоверные сведения о курении табака относятся к 1492 году. Из записки Х.Колумба при открытии им острова Нового света- Гуаунахани: «нас встретило множество почти голых людей, очень странных и сильных, которые шли из своих деревень с горящими головешками в руках и травой, дым которой они «пили». Иные несли одну большую сигару и при каждой остановке зажигали ее, затем каждый делал из нее три-четыре затяжки, выпуская дым через ноздри. Когда все таким образом освежались, трогались в путь снова, а мальчики несли горящие головешки до следующей остановки».

Одурманивающий эффект действия табачного дыма позволил индейскому интеллекту приписать этой штуке волшебные свойства, превратив курение табака в один из главных атрибутов религиозных церемоний. Все это перешло в привычку, в традицию.

Индейцы пытались угощать Колумба и его матросов «сигаро». Отказ от этой «трубки мира» мог расцениваться индейцами как знак враждебного отношения к ним. Испытывая сильный кашель и головокружение матросы Колумба тоже приобщились к курению. Вернувшись на Родину, матросы демонстрировали курение, что воспринималось с недоверием. Вместе с тем запасы сушеных листьев истощались и о табаке забыли.

После второго посещения Колумбом Нового Света (1495) курение уже пошло на распространение и притом бурное.

В составе экспедиции находился монах Роман Панае, который точно описал действие на ЦНС табачного дыма в своем сочинении «О нравах и обычаях Новой страны». Накурившись, писал Р. Панае, туземцы приходили в возбужденное состояние. Возбуждение довольно быстро сменялось вялостью – индейцы падали на землю и засыпали.

Панае приехал в Испанию с запасом семян табака и засеял обширные поля. И так, первые табачные плантации появились в Португалии и Испании. Купцы распространяли табак в различные страны, скупая его по дешевой цене и обменивая на меха и золото.

В 1559 году французский посол при португальском дворе Жан Нико прислал семена табака во Францию. Он рекомендовал королеве Екатерине Медичи и одному из ее сыновей принимать табак в форме пилюль как лекарство от головной боли (по имени Нико названо основное вещество табака – алкалоид никотин). Аромат табачных листьев вроде бы действительно уменьшал у королевы головную боль. Растирая листья табака, она вдыхая табачную пыль, открывает фактически эру нюхачества. Нюхание табака быстро нашло при дворе и за двором подражателей и ко времени правления Людовика XIV (1638–1715) превратилось в важную составляющую часть придворного этикета.

Начавшаяся в 1618 году Тридцатилетняя война способствовала распространению курения в Германии и Швеции.

По вопросу о времени появления табака в русском государстве мнения расходятся.

Одни утверждают, что курение табака было известно на Руси при Иоанне Грозном. Другие полагают, что табак был известен задолго до открытия Америки, что потребление занесено на Русь не только из Западной Европы, но и из Азии.

При царе Михаиле Федоровиче на табак был наложен запрет. Был запрещен ввоз табака и посевы внутри государства. В 1649 году Михаил Федорович издает довольно суровый указ о борьбе с курением: уличенные в курении первый раз получали по 60 палочных ударов по подошвам, а на второй раз им уже отрезали носы.

С высоты нашей, так сказать цивилизации и все прогрессирующей деградации человека и растущей склонности к различным наркотическим веществам, ускоряющим процесс биологического разрушения организма мы можем и осудить суровые меры борьбы и из беспомощности развести руки.

В Англии король Иаков I в 1604 году запретил употребление табака как вредного растения. Людей, уличенных в нарушении запрета курения, водили по улицам с петлей на шее, а злостных кукрильщиков иногда даже казнили. Их отрубленные головы с трубкой во рту выставляли для устрашения на площадях. Как видите, английский король пошел дальше русского царя.

В Италии папа Урбан VIII за курение табака отлучал от церкви. В Чили 5 монахов за тот же «грех» были заживо замурованы в монастырской стене.

Но исторически линия борьбы с курением противоречива. При Петре! табачная наркомания получает право на легальное существование и гонения на курильщиков прекращаются.

Указом от 4 апреля 1705 года была установлена казенная продажа табака через бурмистров и целовальников, а так же через выборных, рассылаемых в села, деревни и ярмарки.

В 1763 году в Ромнах открылась контора для бесплатного снабжения русских табаководов семенами американских табаков и наставлениями по уходу за ними.

Табачная промышленность России бурно развивалась. Еще бы, ведь такие значительные издержки производства, такая прибыль, такой спрос!

Уже в 1838 году число таких фабрик достигло 120.

В 1940 году производство курительного табака достигло в СССР 900 тыс. тонн. мировая площадь табака составляла в 1961-1974 гг. 3.9-4.2 млн. га. Наибольшие его посевы оказались в США, Китае, Индии, Индонезии, Турции. В СССР под табак в эти годы было засеяно 150-170 тыс. га.

Таким образом, сила наркотического притяжения табака в соединении с силой денег (золота) в исторической борьбе разума и безумия завершилась победой безумия.

Процесс объективного, научного анализа биосоциальных последствий курения убедил даже капиталистов, что победа табачного дыма оказалась пирровой победой, унесшей много жизней и здоровья. мы живем в стране, где здоровье людей объявлено главным делом, главным предметом забот государства. Сколько миллиардов ни давали бы доход хорошо упакованные и регулярно поставляемые табачные изделия, - сама логика дела властно ставит вопрос прекращения производства и продажи этого дара индейцев, завезенного КОЛУМБОМ.

*«Не робей перед врагом: лютейший враг человека – он сам»
К. Прутков*

**P.S Л.А Сорокин в книге «Берегите сердце» приводит
Анализ факторов риска.**

Откуда же берутся все эти напасти, все эти бляшки, приступы стенокардии, инфаркты?

Во-первых, «на роду написаны», т.е. речь идёт о наследственных факторах. Давно было известно, что, в частности, инфаркты часто встречаются у близких родственников. Прежде всего, передаётся по наследству нарушение липидного обмена, склонность к гипертонической болезни, сахарному диабету. В настоящее время выявлены гены, отвечающие за передачу этих заболеваний. По наследству передаётся и «устойчивость» к атеросклерозу. Приведу цитату из №2 журнала эволюционной биохимии и физиологии: " Все человечество генетически предрасположено к атеросклерозу, гипертонии, диабету, т. к. особен-

ности метаболизма (обмена веществ) , которые были полезны доисторическому человеку при нерегулярном питании, в современных условиях ведут к болезням." С этим нельзя не согласиться. Об этом много писал один из самых ярких современных ученых--медиков- В.М. Дильман. Он считал, что такие заболевания как атеросклероз, диабет, рак , ожирение--неотъемлемые процессы старения человеческого организма, набирающие обороты после 25летнего возраста.

Что же из этого следует? Можно объедаться, валяться на диване, прикуривать одну сигарету от другой? Всё же определено генетикой.

Нет. Наследственность определяет предрасположенность. Если Вам генами предрешено получить инфаркт в 40 лет, а Вы делаете всё, чтобы этого не случилось, то есть все основания думать, что этот срок увеличится. Легко себе представить и обратную ситуацию.

Противники « здорового образа жизни», обычно, в качестве аргумента, приводят историю жизни Черчилля. Что мы о нем знаем? Был толст, любил коньяк, сигары, не любил большевиков и прожил 90 лет. Но Уинстона Черчилля многие считали человеком Возрождения. Действительно, он был солдатом, журналистом, художником, историком, оратором, государственным деятелем и спортсменом. Да да спортсменом. Черчилль до 50лет играл в поло, активно занимался охотой на носорогов в Африке, на тетеревов в Шотландии, на перепелов в Италии. По поводу алкоголя он как - то, бросил фразу: « Я лишь могу сказать, что чаще брал верх над спиртными напитками, чем они надо мной». И разве может быть алкоголиком человек, которому принадлежат такие слова: « Хороший коньяк подобен женщине. Не берите его штурмом. Боготворите его, грейте его в своих руках, прежде чем отхлебнуть.» (любимым коньяком Черчилля был «Наполеон», так, что «киношный» Мюллер ошибался) или о Шампанском: « Один бокал шампанского производит чувство приятного возбуждения. Нервы крепчают, приятно волнуется воображение, шутки становятся более ловкими. Бутылка дает абсолютно противоположный эффект. (любимое шампанское Черчилля—Поль-Роджер). По поводу излишеств Черчилль высказывался так: « Мы должны отказывать себе в излишествах, но не должны отказывать себе в удовольствиях». А чего стоит его девиз !? « Никогда не Отчаивайтесь. Это слово запрещено». Вас еще удивляет, что этот человек прожил 90 лет?

Свою автобиографическую книгу, наш «главный кардиолог» Е.И.Чазов назвал «Рок». Случай, стечение обстоятельств часто определяет нашу судьбу.

У Ю.В.Никулина был любимый анекдот:

Город А и город В связывает один железнодорожный путь. Одновременно из города А и города В, навстречу друг другу отправились два состава. Они неминуемо должны были встретиться, но не встретились. Почему?! Не судьба...

Поговорили о судьбе, о генетике. Теперь давайте вспомним П.Уайта: «Болезнь сердца до 80-летнего возраста не божья кара, а следствие собственных ошибок» и исправлять их нужно как можно быстрее, ибо поздно быть бережливым, когда осталось на доньшке, считали наши предки(цитата из Сенеки).

Наши ошибки, по- научному, называются факторы риска. Правда и здесь не всё зависит от нас.

Ну, скажем пол – уже сам по себе – фактор риска ИБС, т.е. рождение мужчиной – большая ошибка. Правда, после 50 лет женщины так же начинают болеть ИБС, но и для мужчин возраст > 50 лет – дополнительный фактор риска.

Из институтских лекций профессора гистологии мне запомнилось выражение «досужие учёные подсчитали». Так вот досужие американцы П. Гопкинс и Р.Вильямс в 1981 году насчитали 246 факторов риска ИБС.

Остановимся только на «ошибках», которые мы полностью или частично можем исправить. Сенека по этому поводу заметил, что научиться продлевать жизнь – это научиться её не укорачивать, а Марк Аврелий удивлённо восклицал: «Странно! Человек возмущается злом исходящим извне, тем чего устранить не может, а не борется со своим собственным злом, хотя это в его власти».

Ошибка № 1 – Курение.

«Сигарета—простейший способ выкуривания жизни»

Г. Малкин

Кажется, и говорить не о чем...

Каждый из нас прекрасно знает, что это вредно. И если я скажу, что это один из наиболее значимых факторов риска, Вы покорно кивнёте головой.

« Если не курить утром после кофе, тогда и просыпаться не стоит...» Это высказывание заимствовано из книги Г. Ходасевича.

Иосиф Бродский- лауреат Нобелевской премии, злостный курильщик, перенес повторные инфаркты, дважды АКШ и умер в возрасте 55 лет. Можете себе представить, сколько усилий приложили американские врачи, чтобы Бродский прекратил курить! Но....

« Не знаю, есть ли Гончарова, но сигарета мой Дантес»--пошутил поэт и был при этом абсолютно прав. (цитата из С. Довлатова).

А что-то в этом есть! Глубоко затянуться, выйдя из операционной после тяжёлой удачной операции медленно размять сигарету, прежде чем ответить на вопросы замерших родственников, или холодным зимним вечером раскурить трубку у камина, да и просто решить вопрос в курилке. А курилки " застойных времен"! В " Публичке", где собирались послушать интересных людей вдалеке от микрофонов даже, некурящие. А Эрмитаж...(Через служебный вход, до конца, на 3й этаж, где среди скульптуры белого мрамора стоит менее белая урна, вокруг которой в зеленых креслах, в густом дыму, сидят и мило беседуют об искусстве и жизни красивые эрмитажные дамы.) Или вот это «Давай закурим, товарищ по одной...» или ещё «По улице Перовской иду я с папироской...» Да

и реклама по всему городу учит нас: «Кури и будешь самым умным, сильным, богатым и т.д.»

Впрочем, будем надеяться, что благодаря усилиям правительства, все, выше описанное, скоро уйдет в прошлое.

Кроме удовольствия щёлкнуть красивой зажигалкой, безусловно, присутствует и наркотическая зависимость. Именно этим объясняется известная острота М.Твена о том, что «Бросить курить – это очень легко. Я сам много раз делал это».

А С. Маршак написал унылую эпиграмму на самого себя:

Жил да был Маршак Самуил

Он курил, курил и курил.

Он курил и курил табак,

Вот и умер товарищ Маршак.

Да, не подозревал Х.Колумб, как отомстят европейцам американские индейцы за вторжение. (Табак он получил в качестве дружеского подарка).

Впервые курение в Европе было зафиксировано в 1492г. Понятно, что это были матросы Колумба. Родриго де Херес—первый официально известный курящий европеец. Курение сразу же было осуждено инквизицией. В 1655 году С. Пейпис сделал первое сообщение о вреде курения на заседании Королевского общества: « 1 капля масла табака убивает кошку» (зачем позже понадобилась лошадь?)

Тем не менее, в 1847году открывается первый табачный магазин Филиппа Морриса. К 1950году накапливаются многочисленные научные данные о вреде курения, но их засекречивают. В 1952году появляются первые научные публикации в открытых журналах.

1964г.-Первый доклад Правительству США о вреде курения. С этого года цивилизованный мир начинает настоящую борьбу с курением на уровне правительственных решений. В 90-х годах ученые пришли к заключению о неэффективности бумажных пористых фильтров и « легких» сигарет. В США число людей, прекративших курить, в конце 20го века составило около 60%.

А в России?

Следует отметить, что и церковь и власть сразу разобрались в пагубном действии табака и пытались с ним бороться, но победил табак.

В царствование Михаила Фёдоровича за курение могли и казнить, но всё оказалось напрасным. Действительно, чего бояться казни, если сам готов довести себя до мучительной смерти. В России курит 62% населения. Ежегодно производится 250на 10 в 9й степени сигарет и около 300 на 10 в 9й степени ввозится контрабандой (н. Герасименко). У нас курят 70,5% мужчин трудоспособного возраста (Г. Онищенко). По сравнению с Европой –это в 3 раза больше.

По этому поводу К.Прутков заметил:

«Курящий цыгарку над комуфлетом (заряд для подземного взрыва) Рискует быть отпетым».

Вам не нравится сравнение с комуфлетом?

Тогда немного статистики:

1. Внезапная сердечная смерть у курящих встречается в 4 раза чаще.
2. ОИМ у курящих возникает в 2 раза чаще.
3. Курение ответственно за 30% случаев смерти от онкологических заболеваний и до 90% случаев рака лёгких.

Сюда можно добавить облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей (проще говоря, закупорка сосудов, снабжающих кровью ноги), хронический бронхит, импотенцию (а Вы как думали?) и т.д.

Если после ОИМ больной перестаёт курить, то риск повторного инфаркта снижается на 50%. Ни балонная ангиопластика (речь пойдёт о ней ниже), ни лекарства, не могут сравниться с отказом от курения. Через 5-10 лет после того, как человек бросил курить, прогноз будет такой же, как если бы он вообще не курил. В развитых странах курение давно перестало быть модным и ассоциируется только с понятием «дурная привычка». Надо сказать, что курение это не совсем Ваша личная проблема. Помните о том, что окружающие вынуждены курить вместе с Вами (пассивное курение), вдыхать дым Ваших сигарет. В цивилизованных странах за это можно попасть под суд. Наш же соотечественник на вопрос: «Можно я закурю?» (в тех редких случаях, когда такие вопросы задают) ответит: «Конечно, курите» или «Курите на здоровье!» Во всём мире курение менее всего распространено среди врачей и священников. Если врач хочет покурить, он должен сменить рабочую одежду на повседневную и выйти за пределы больницы. Лечить коллег особенно сложно. Не следует забывать и то, что у курящих родителей и дети курят чаще. Как бы мы не разглагольствовали перед своими отпрысками о добре и зле, белом и чёрном, они «делают жизнь с нас» реальных, подражая нам во всём, в том числе и в курении.

Значение курения в развитии ОИМ особенно ярко видно на модели под названием «женщина». Дело в том, что до 50 лет женщины крайне редко страдают ИБС, т.к. находятся под защитой гормонов. Поэтому первый вопрос, который мы задаём пациенткам до 50 лет: «Вы курите?» и 99%, потупив взор, отвечают «Да».

Американцы, которые умеют считать деньги, сочли необходимым проводить курильщикам вакцинацию от пневмококковой инфекции, вызывающей пневмонию, менингит и т.п. В этом году планируется привить 31 млн курильщиков старше 40 лет, которые дают максимальную заболеваемость и летальность.

Есть категория пациентов, которых не убеждают статистические данные, они требуют разоблачения конкретных механизмов вредного воздействия курения. Ну что ж...

Вы достали из дорогой пачки сигарету, щёлкнули красивой зажигалкой, глубоко затянулись, задумчиво посмотрели в окно, затянулись ещё раз, ещё... И выкурив сигарету вдохнули: никотина – 1 мг.; аммиака – 1,5 мг.; смол (та-

бачного дёгтя) – 15 мг. и 20 см³ окиси углерода (угарного газа). Миллионы частиц обычной сажи – это уже мелочи. Итак, что же Вы вдохнули?

Никотин – (помните – убивает лошадь. Почему лошадь?.. Точно ведь известно только про кошку)

Табак (я имею в виду растение с очень приятным запахом цветов) как и все мы, живёт в достаточно враждебном мире, в частности, ему досаждают насекомые. Вот он и синтезирует яд для защиты от них. В больших дозах никотин вызывает паралич центральной нервной системы, остановку дыхания и сердца, в малых – приводит к слипанию тромбоцитов (клеток крови, образующих тромбы). Кроме того, никотин стимулирует выброс адреналина, что приводит к повышению потребности сердечной мышцы в кислороде, повреждению сосудистой стенки, создавая холестерину и его команде площадки для строительства атеросклеротической бляшки. Никотин вызывает спазм коронарных артерий и артерий нижних конечностей. Вред «табачного дёгтя» понятен. В нём полно канцерогенов (бензпирен, бензапрацен и т.д.). Ещё одну неприятность приносят фосфатные удобрения. Табак поглощает из них радиоактивный полоний и концентрирует его в листьях. При вдыхании дыма полоний накапливается в бронхах и бомбардирует ткани α -частицами. (помните несчастного Литвиненко?) А угарный газ! Вспоминаем уроки школьной анатомии. Гемоглобин-присоединяет кислород, становится оксигемоглобином. переносит его к тканям организма.....При вдыхании угарного газа, тоже происходит взаимодействие с гемоглобином, образуется карбоксигемоглобин, но транспорта кислорода при этом нет, а вот цвет лица-- розовый, что подтвердят судебные медики, изучающие тела погибших на пожаре.

Вред курения, безусловно, зависит от дозы, однако любое количество выкуренных за день сигарет увеличивает риск ИБС и курение «лёгких сигарет» принципиально не меняет ситуацию.(при курении таких сигарет количество угарного газа во вдыхаемом дыме даже выше). Исследования 2005г., проведенные в Норвегии, подтвердили, что безопасного порога курения нет. Даже одна сигарета в день имеет значение.

Серьёзной причиной, по которой люди не прекращают курить вопреки здравому смыслу, представляется только одна – наркотическое действие никотина.

О ЗАКОНОМЕРНОСТЯХ ЭЛЕКТРОМАГНИТОДИНАМИКИ ДВИЖУЩИХСЯ ТЕЛ

© Сидорович А.М.¹, 2014

Исходные уравнения Максвелла - Герца электромагнитодинамики движущихся тел и их модификация кардинально пересмотрены в части достоверности выражений «токов Рентгена» и представлены в виде симметричной системы из четырех уравнений, включающих наряду с законами полных электрических и магнитных токов также Обобщённый закон магнитоэлектрической индукции (М. Фарадей, 1831 г.; Дж. К. Максвелл, 1864 г.) и Обобщённый закон электромагнитной индукции (Дж.К.Максвелл, 1862 г.; А.М. Сидорович, 1980 г.)

Sidorovich A.M. About Regularities of Electromagnetodynamics of Moving Bodies. The original equations of Maxwell - Hertz of electromagnetodynamics of moving bodies and their modification are cardinally revised in part of reliable of expressions of «Roentgen's currents» and presented in form of symmetrical system of four equations, including together with Laws of full electric and magnetic currents also General law of magnetoelectric induction (M. Faradey, 1831; J. C. Maxwell, 1864) and General law of electromagnetic induction (J. C. Maxwell, 1862; A.M. Sidorovich, 1980).

Исходными уравнениями электромагнитодинамики движущихся тел являются уравнения Максвелла – Герца [1,2], сформулированные для движущихся электрически заряженных и намагниченных тел в виде законов полных электрического и магнитного токов. В дифференциальной форме уравнения имеют вид:

$$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} - \operatorname{rot} [\mathbf{vD}] + \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{D}, \quad (1)$$

где $\mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{D}$ соответствует электрическим токам проводимости и конвекции.

$$\operatorname{rot} \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} + \operatorname{rot} [\mathbf{vB}] - \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{B}, \quad (2)$$

где $\operatorname{div} \mathbf{B} = 0$ и $\mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{B} = 0$.

При этом уравнение (2) (как закон полного магнитного тока) всецело не отождествляется с законом индукции Фарадея и случай движения проводников и диэлектриков в магнитном поле предполагает отдельное рассмотрение, что говорит о неполноте системы из двух основных уравнений.

В ходе дискуссий принципиального характера, связанных с проблемой увлечения «эфира», в выражения для «токов Рентгена» вполне резонно была

¹ Сидорович Александр Мечиславович. ПО «Союзоргэнергогаз», инженер КИПиА. Минск, Беларусь. Email: sidam@tut.by

внесена поправка с заменой индукции \mathbf{D} на поляризацию \mathbf{P} и индукции \mathbf{B} на намагничённость \mathbf{M} , в результате чего уравнения приняли оптимизированный вид [2]:

$$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} - \operatorname{rot} [\mathbf{vP}] + \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{D}, \quad (3)$$

$$\operatorname{rot} \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} + \operatorname{rot} [\mathbf{vM}] - \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{B}. \quad (4)$$

Однако, ситуация для выражений токов Рентгена, несмотря на внесённую поправку, носит драматический характер и они должны быть из уравнений удалены, поскольку переносное движение электрического и магнитного полей другого поля не вызывает, что и подтверждается экспериментально. Так экспериментальный факт опыта Cullwik'a [5], подтвержденный многими другими исследователями, свидетельствует, что вращение аксиально намагничённого магнитного диска не вызывает ортогонального радиального электрического поля в неподвижном соосном проводящем диске. Эта закономерность может быть распространена на переносное движение электрического поля, при котором ортогональное магнитное поле не возникает.

Результат опыта К. Рентгена (1888 г.) и подтверждающих экспериментов А.А. Эйхенвальда (1901 – 1903 г.г.) может быть вполне объяснен фиксацией вихревого магнитного поля конвекционного тока с электрическим зарядом, пропорциональным электрической поляризации \mathbf{P} . Что касается, так называемого, «магнитного тока Рентгена», то логически приходится констатировать, что такого тока не существует, и при поступательном движении полюсов магнитного диполя с магнитным зарядом равным нулю вихревого электрического поля не обнаружено, по крайней мере, на макроуровне. Хотя движение (смещение) такого же нулевого магнитного заряда магнитного диполя (подобно движению реальных электрических зарядов электрического диполя) почему-то вызывает магнитный ток смещения с вихревым (электрическим) полем, наблюдаемым экспериментально.

Проще говоря, упомянутые выражения для токов Рентгена в уравнениях Максвелла – Герца эквивалентны некоторым видоизменениям формулы Дж. Томсона (1881 г.) $\mathbf{H} = [\mathbf{Dv}]$ (или) $\mathbf{H} = [\mathbf{Pv}]$ и формуле М. Фарадея (1831 г.) $\mathbf{E} = [\mathbf{vB}]$ (или) $\mathbf{E} = [\mathbf{vM}]$, где \mathbf{v} – переносная скорость полей вместе с источником, и в этом случае данные формулы не работают.

В свете вышеизложенного и с учётом результатов симметризации явлений динамической индукции [3,4] уравнения электромагнитодинамики движущихся тел следует представить в виде четырёх уравнений, включающих законы полных электрических и магнитных токов, а также Обобщённый закон магнитно-электрической индукции (М. Фарадей, 1831 г.; Дж. К. Максвелл, 1864 г.) и

Обобщённый закон электромагнитной индукции (Дж.К.Максвелл, 1862 г.; А.М. Сидорович, 1980 г.):

Закон полного электрического тока

$$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} + \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{D}, \quad (5)$$

Закон полного магнитного тока

$$\operatorname{rot} \mathbf{E} = -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} - \mathbf{v} \operatorname{div} \mathbf{B} \quad (6)$$

Обобщённый закон магнитоэлектрической индукции

$$\operatorname{rot} \mathbf{E} = \mp \frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \pm \operatorname{rot} [\mathbf{vB}], \quad (7)$$

Обобщённый закон электромагнитной индукции

$$\operatorname{rot} \mathbf{H} = \pm \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \mp \operatorname{rot} [\mathbf{vD}]. \quad (8)$$

Здесь обозначения (\pm) и (\mp) имеют смысл «противоположного знака», в отличие от обычно используемого в научной и технической литературе только «отрицательного знака» для индуцируемого поля.

Введение в систему уравнений электромагнитодинамики движущихся тел законов явлений Магнитоэлектрической индукции (М.Фарадей, 1831 г.) и Электромагнитной индукции (Б. Франклин, 1751 г.; Дж.К. Максвелл, 1862 г.; А.М. Сидорович, 1980 г.) позволяет охватить всевозможные виды движения тел, электрических и магнитных контуров, в том числе с помощью групп сопутствующих им соответствующих явлений: «Электрической взаимоиנדукции» (М.Фарадей, 1831 г.) [электрической трансформации]; «Электрической самоиндукции» (Дж.Генри, 1832 г.; М.Фарадей, 1834 г.) и «Магнитной взаимоиנדукции» (А.М. Сидорович, 1980 г.) [магнитной трансформации]; «Магнитной самоиндукции» (А.М. Сидорович, 1980 г.).

Гипотезой униполярной электромагнитной индукции, по аналогии с униполярной магнитоэлектрической индукцией Фарадея (1831 г.), формуле Томсона $\mathbf{H} = [\mathbf{Dv}]$ придаётся новый физический смысл намагничивания магнетика, движущегося в электрическом поле, что требует постановки подтверждающего эксперимента аналогичного опыту Г.А.Вильсона (H.A. Wilson) 1905 г. с поляризацией диэлектрика, движущегося в магнитном поле, и других экспериментов с вращением соосных дисков из электрета и магнетика. Это обстоятельство впервые было отмечено Людвигом Больцманом в 1893 г. в Примечаниях ко второму немецкому переизданию трудов Дж.К. Максвелла, который в отношении Максвелла писал [6, с. 226]: «... намагничивающее действие на железо,

движущееся в электрическом поле, мало привлекает его внимание». Однако существенно, что в железо, как хороший электропроводник, потенциальное электрическое поле не проникает, а слабопроводящих магнетиков, типа ферритов и магнитодиэлектриков, пригодных для экспериментов с проникающим электрическим полем, во времена Максвелла и Больцмана еще не было. Естественно полагать, что вращение аксиально поляризованного электрета не вызовет ортогональное радиальное магнитное поле в неподвижном соосном диске из магнетика, при этом возникновение локального магнитного поля электрического тока Рентгена вполне реально.

Хотя отрицательный результат эксперимента в науке считается также востребованным результатом, положительный результат прямого подтверждающего эксперимента по намагничиванию магнетика, движущегося в электрическом поле, может быть моделью, объясняющей возникновение и конфигурацию первоначального магнитного поля Земли при единственном предположении отрицательного электрического заряда ее ядра. Обстоятельные экспериментальные и теоретические исследования явления униполярной индукции в составе комплекса индукционных явлений Магнитоэлектрической индукции (1831 г.) и Электромагнитной индукции (1751 – 1862 – 1980 г.г.) являются не менее (и даже более) важными, чем поиски «Частицы Бога» на Большом Андронном Коллайдере.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Hertz H. Uber die Grundgleichungen der Elektrodynamik fur bewegte Korper. – Ann.d. Phys., 1890, t.41, s. 369-399.
2. Григорьян А.Т., Вяльцев А.Н., Генрих Герц. – М.: Наука, 1968.
3. Сидорович А.М., К бинарно-инверсной интерпретации уравнений Максвелла и индукционных явлений. – Весті АН БССР. Сер.фіз.-мат. наук, 1980, №3, с.126.
4. Sidorovich A.M., Eletctromagnetic Induction (New Conception). – Proceeding of ISEF'87, Pawia (Italy), 1987, p.25-27.
5. Howe G.W.O., Some Electromagnetic problems, The Proceedings of the Institution of Electrical Engineers, vol. 97, pt 1 (General), № 106, July 1950.
6. Максвелл Дж.К., Избр. соч. по теории электромагнитного поля. – М.: ГТТИ, 1954.

ФРАКТАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ И АКУСТИЧЕСКОЕ ИЗЛЕЧЕНИЕ

© Синкевич В.А.¹, 2014

(«Абсолютно мягкие, природные и глубоко проникающие звук, свет, тепло, в аналоге, и звук и изображение в цифре»)

20-21 декабря 2013 г состоялась Всесоюзная конференция «Изобретатели в инновационном процессе России» на базе Политехнического университета в Доме ученых в Лесном.

В течении доклада были показаны: мягкий звук, на примере звучания звуков природы, мягкий свет (ламп накаливания и светодиодных),звучащее зеркало с псевдообъемностью изображения;, на видеомониторе показаны мягкие изображения на фото в статье «Терапевтическая фрактальная фотография» и фото различных приборов....

Основные ссылки есть в фильме: «Инновация через реабилитацию»
<http://goo.gl/D7APuY>

Приведены различные инновационные изделия, с абсолютно мягким звуком, светом, теплом, видеоизображением в аналоге и звуком и изображением в цифре

1) Акустическая система стоячих волн с мягким звучанием. Изобретена многофазная объемная акустика, на основе антропометрии акустических стоячих волн, с мягким природным звуком. См. «Лучшая акустика в мире» по мягкости и глубине звучания... Фотографии акустических систем стоячих волн, абсолютно природного мягкого звучания, фрактальное излучение звука, в основе стоячих волн - антропометрия. <http://goo.gl/G5edZe>. Достоинство: абсолютно мягкое звучание и равномерно сферическое распределение звука в пространстве см. также: «Прикосновение к тайне колокола как звучащего креста. Звучащий крест колокола можно смоделировать на инновационных акустических системах стоячих волн» СПб, 2006 г., 2009 г. <http://goo.gl/54STBY>.

1.1. Главное отличие от всех акустических систем, - впервые в мире АС воспроизводит абсолютно « м я г к и й» звук. Имеется психофизиологическая экспертиза по исследованию «мягкости» звука АС, проведенная в институте физиологии им. А. А. Ухтомского (1992-1997г.)

1.2. Создает атмосферу звучащего пространства в помещении, звучит во все стороны одинаково, равномерно, вне зависимости от местоположения слушателя.

1.3. При повышении громкости не «режет» ухо,

¹ Синкевич Владимир Антонович. К.ф.н. член Межрегиональной Ассоциации музыкальных психологов и музыкальных психотерапевтов, Директор общественной психоакустической лаборатории «Русский звук». Email: vsa48@mail.ru

1.4. АС звучит вне зависимости от границ пространства помещения, его конфигурации и материала стен и предметов.

1.5. Эффект реверберации не ощущается, обеспечивают восприятие звука как природного, натурального, абсолютно не утомляющего слух, звук комфортный, абсолютно мягкий, полностью имитирует реальный звук.

1.6. Повышается образность прозрачность звучания, разборчивость и естественность звуковоспроизведения, эффект присутствия «раздельного звучания».

1.7. Обладает оздоровительным эффектом, Звуковая структура стоячих волн настроена на человеческое тело, учитывает антропометрию человека, от звуковой массажа позвоночника до учета верхней певческой форманты.

1.8. Покрывает объемным звуком 100 % пространства помещения.

Книга 2013 г Способ лечения тишиной природы <http://goo.gl/E2DqtD>

Мягкий звук и свет дл центров реабилитации и кафе...
<http://goo.gl/mvgMTY>

Акустическое, звуковое зеркало.pdf <http://goo.gl/gHQs4I>

2) Комплекс музыкально-акустической шумовой терапии. (МАШТ), посредством которого осуществляется психофизиологическая реабилитация. различные типы комплексов, возможно оснащение приставками. Изобретен способ звукового стохастического резонанса, который используется в музыкальной терапии (1992 г.).

Т.е. оновременное воспроизведение в первой объемной особой АС сигнала (песнопений, звуков природы...) и во второй особой АС фрактального околорогового фликкер-шума. Экспертизы проводились с 1984 по 2004г в клинических организациях СПб.

3). (Силовой) магнитный преобразователь электрического тока (МП-2) для преобразования обычного электросвета и тепла в мягкое. Для дома, зон рекреации, для обогрева, отопления, для бани, сауны. Воспроизводимое тепло от любых электронагревателей (через МП-2,) аналогично по спектральному составу теплу русской печи. Для саун, уюгов. Косметике. Прогрева биотканей. В животноводстве и сельском хозяйстве Мягкий свет (от любых электросветильников) создает абсолютный световой комфорт. Для дома и на производстве. в зонах рекреации, общественных местах, ночное освещение МП -2. различные по мощности: 1, 3, 5 квт однофазные, 10. 15 квт трехфазные «Мягкий свет и тепло». Инновации. <http://goo.gl/t5kIj7>

Природный добрый, мягкий лучистый свет и тепло. <http://goo.gl/WxxD3b>

3.1. Любая стандартная электролампочка дает свет абсолютно мягко (накаливания, светодиодные и пр) , аналогов нет

3.2..Любой стандартный электроисточник тепла (стандарт поглощение 0.1-2 см), формирует абсолютно мягкое тепло, как русская печь, (до 20 см), тепло в электросауне, такое же как от русской печи, ...)

4). Мягкий звук и изображение в цифре: Изобретен способ смягчения любого звука и изображения в цифровой форме.(1997

г.) «Впервые, здоровье в цифре (инновации)» <http://goo.gl/ogxOWg>

«Музей звуков природы» С абсолютно мягким природным звучанием на СД

Естественные отечественные звуки природы - помогают в любой реабилитации, оказывают успокаивающее, благотворное воздействие на нервную и вегетативную системы, снимаются стрессы и депрессии, улучшается сердечно-сосудистая деятельность, нормализуются артериальное давление и пульс, проходит головная боль, уменьшаются раздражительность и агрессия, исчезает бессонница, улучшается настроение, повышается работоспособность, укрепляется психофизиологическая защита...

4.1. Диалог журчания ручейка и плеска волн с пением птиц, слабый дождик после грозы, пение соловьев Лицензия МПТР России ВАФ № 77-18

4.2. Дождик после грозы, Продолжительные раскаты грома для успокоения, с запахом озона (при малой влажности помещения) от бессонницы и от стресса...

4.3. «Аудиофелинотерапия 2». оздоровительная 1.Урчание кошки 26 мин 2. журчание живого ручейка 26 мин. 3. Пение птиц 26 мин.

4.4. Лечение звуками природы: ручеек, река, плеск волн, озерные волны, морской прибой, гроза, дождик после грозы, ручеек, пение птиц, ручеек

4.5. Вода в природе, ручьи и волны

4.6. Легкий плеск волн на озере

4.7. Живой ручеек

4.8. Пение птиц

4.9. Встреча малышей с голосами Божьей твари (птицы, животные, насекомые, звуки природы, ...)

Авторское изобретение звукового стохастического резонанса на СД, Синкевича В. А. «Мягкий» звук, - то когда звук не жесткий, бездушный, а открытый и переживается, как свой, родной, ... , «Мягкий» звук представляет собой программное многоуровневое нелинейное выстраивание спектральных плотностей исходного звука с иерархическим фликкер-шумом.

5) «Как различить добро и зло в небе». <http://goo.gl/WkpCT7>. В статье впервые приведены фотографии, обычные и абсолютно мягкие, прозрачно глубокие, ... Смотрите, сравнивайте «Тайна глубины неба» <http://goo.gl/1wR22v>

«ТАЙНА СИНЕГО СВЕТА» <http://goo.gl/tt9rn6> - для врачей и психологов...

«Мягкость» звука, света и тепла в Священном Писании и Священном Претании... <http://goo.gl/N7bYqZ>

Оздоровительные заставки и обои на экран монитора, 30 фото с мягким оздоровительным изображением

Оздоровительные заставки и обои на экран монитора, инновация <http://goo.gl/wZRSOL>. Фото можно скопировать с фотоальбома в моем мире <http://goo.gl/LxOWIc>

«Терапевтическая - фотография , фрактальная, для реабилитации, с лучистым мягким природным восприятием » у меня в блоге и сообществах. <http://goo.gl/EdkCge>, <http://goo.gl/Pc4a4f>

6) «КАК ИЗМЕРИТЬ ДОБРОТУ, АГРЕССИВНОСТЬ, ИСКРЕННОСТИ, ПО ГОЛОСУ, СМЫСЛОВЫЕ НАРУШЕНИЯ МУЗЫКИ, РЕЧИ ПО ЗВУКУ ГОЛОСА ?» <http://goo.gl/T2uKE7>

Можно определить агрессию по голосу, доброту по звуку... (микрофон вместо полиграфа) <http://goo.gl/ZSPwS3>, <http://goo.gl/qI4aFd>

7) «Изменение экологии и восприятия помещений и любых предметов через инновационное акустическое оборудование для восстановления экологии помещения» <http://goo.gl/JcрkWE>

=====

1) Общая методология изложена в книге: Синкевич В.А. «Православие и наука» Торонто (Канада) 2013г

Подробно «фрактальное электромагнитное и акустическое излучение» изложено в книге: Экология человека. Инновационные технологии ББК 20.1.

«Фрактальность природной « мягкости » звука, света, тепла. Инновационная технология осуществления мягкости звука, света, тепла, видеоизображения, ... в технических устройствах. Основания новой технологии в истории культуры.» СПб, Изд-во «Ступени», 2010 г. 100 экз. 445 С.

<http://goo.gl/qIiCnq> более 60 книг и статей с мягким восприятием в Контакте на моей страничке. (в документах) <http://vk.com/docs> (а мой сайт обновляется)

ИНФОРМАЦИЯ В ТЕРМОДИНАМИКЕ И ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ ВТОРОГО РОДА

© Слесарев В.И.¹, 2014

При описании системы, движения ее частиц и ее внутренней энергии предложено учитывать не только ее хаотичность ($U_{\text{хаос}}$), но и организованность ($U_{\text{орг}}$). В качестве и статистической, и термодинамической характеристики хаотичности системы является энтропия $S = f(U_{\text{хаос}})$, а для ее организованности предложена информация: $I = f(U_{\text{орг}})$. Показано, что свободная энергия и по Дж. Гиббсу (G), и по Г. Гельмгольцу (F) по смыслу является энергией организованных форм движения ($U_{\text{орг}}$), а связанная энергия (TS) – энергией хаотичных форм движения ($U_{\text{хаос}}$). С позиции термодинамики в основе взаимодействия систем лежит обмен материи и энергии, приводящий к изменениям ($U_{\text{орг}}$) и ($U_{\text{хаос}}$) в системах, а следовательно, к изменению значений их I и S . Введено новое понятие: уровень организованности $i = I/S$ – функция состояния системы, учитывающая одновременно ее и организованность, и хаотичность. Для супрамолекулярных систем: вода, мицеллы и водные системы биополимеров в живых организмах вследствие динамизма и полиморфизма их сетки водородных связей характерны фазовые переходы второго рода, при которых внутренняя энергия системы практически сохраняется ($\Delta U_{\text{общ}} \approx 0$), а ее уровень организованности (i) – изменяется.

Ключевые слова: информация, организованность, энтропия, хаотичность, энергия организованных и хаотичных форм движения, свободная энергия по Дж. Гиббсу и по Г. Гельмгольцу, связанная энергия, уровень организованности, фазовые переходы II рода, полиморфизм сетки водородных связей и его инициаторы.

Закон сохранения и превращения энергии – фундаментальный закон нашего материального мира или I-е начало термодинамики. Однако, что такое *энергия*? Четкого определения этого термина практически нет. Еще великий Пуанкаре заметил: «Мы не можем сказать об энергии ничего сверх того, что существует нечто, остающееся неизменным». *Энергия* – количественная мера общей *интенсивности* (уточнение авт.) различных форм движения во всех видах материи. В термодинамике прежде всего обращают внимание на общую внутреннюю энергию системы ($U_{\text{общ}}$), значение которой нельзя измерить экспериментально.

Обмен энергией при взаимодействии систем между собой или с окружающей средой происходит в виде работы (A) и теплоты (Q), являющиеся энергетическими характеристиками процессов этих взаимодействий, но не систем [1–3]. При этом работа характеризуется изменением внутренней энергии систем за счет изменения организованных форм движения ($A = \Delta U_{\text{орг}}$), а теплота – изме-

¹ Слесарев Валерий Иванович. Д.х.н., профессор Международного Университета фундаментального образования, СПб. Заслуженный работник высшей школы РФ. Email: valivsles@yandex.ru; моб. тел. 8-921-982-04-58

нением энергии хаотических форм движения ($Q = \Delta U_{\text{хаос}}$). Следовательно, с позиции диалектики и дуализма материального мира логично подразделить общую внутреннюю энергию системы ($U_{\text{общ}}$) на **энергию организованных форм движения** ($U_{\text{орг}}$) и **энергию хаотических форм движения** ($U_{\text{хаос}}$). Тогда первое начало термодинамики для изолированных систем можно описать уравнением:

$$U_{\text{общ}} = U_{\text{орг}} + U_{\text{хаос}} = \text{const}$$

Основная черта **хаотического движения** состоит в отсутствии закономерности и согласованности между перемещениями и взаимодействиями частиц системы, т. к. они имеют случайный характер, что лишает систему какой-либо определенной структуры и свидетельствует об ее **хаотичности** в рассматриваемом интервале времени.

Организованное движение частиц в системе, наоборот, характеризуется наличием упорядоченности и закономерности как во взаимодействии и расположении ее частиц, так и в их согласованном перемещении, что способствует возникновению у системы той или иной структуры и свидетельствует об ее **организованности**. Таким образом, организованность и хаотичность системы определяются ее структурой и характером движения ее частиц, т. е. ее статическими и динамическими свойствами. Организованность и хаотичность – характеристики, свидетельствующие о дуализме и единстве материального мира.

Как внутренняя энергия системы ($U_{\text{общ}}$), так и ее составляющие $U_{\text{орг}}$ и $U_{\text{хаос}}$ являются термодинамическими функциями состояния системы. Для полного и количественного описания организованности и хаотичности материальных объектов и движения их частиц, вследствие их многообразности, нужно знать не только их параметры, но и соответствующие функции их состояния, которые вычисляются как термодинамически, так и статистически [1–3].

Принятой количественной мерой хаотичности как материальной системы, так и движения ее частиц является **энтропия** (S), введенной в 1865 году Р. Клаузиусом [1–3]. Для вычисления ее изменения (ΔS) при обратимом изотермическом процессе с позиции теплоты, необходимой для достижения состояния равновесия ($Q_{\text{равн}}$), он предложил известные формулы:

$$\Delta S = Q_{\text{равн}}/T \text{ или } dS = \frac{\delta Q}{T}$$

Изменение энтропии в процессе характеризует необратимо рассеянную при этом энергию [1–3].

Статистический подход к энтропии впервые предложил Л. Больцман в 1872 г. в своем знаменитом уравнении для вычисления энтропии микросостояния (s) [1–3]:

$$s = k \cdot \ln W \text{ (Дж} \cdot \text{К}^{-1}\text{)} \quad (01)$$

где k – постоянная Л. Больцмана ($k = R/N_A = 1.38 \cdot 10^{-23}$ Дж · К⁻¹); W – термодинамическая вероятность реализации данного состояния системы, пропорциональная числу всех возможных микросостояний, которыми может быть реализовано данное макросостояние системы. Для сложных систем эта величина очень большая: $1 \leq W < \infty$.

Для вычисления значения молярной энтропии (S) умножаем и левую, и правую части уравнения (01) на число Авогадро ($N_A = 6.022 \cdot 10^{23}$ моль⁻¹):

$$s \cdot N_A = S = k \cdot N_A \cdot \ln W = R \cdot \ln W, \text{ т. е. } S = R \cdot \ln W \text{ (Дж} \cdot \text{ моль}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}) \quad (02)$$

Таким образом, энтропия (S) является и термодинамической, и статистической функцией состояния, характеризующей хаотичность системы, т. е. функцией ее внутренней энергии хаотических форм движения $S = f(U_{\text{хаос}})$.

Хотя энтропия является признанной мерой хаотичности в системе, однако с ее помощью часто описывают и организованность системы, т. е. противоположное ее свойство. С учетом противоположности понятий хаотичности и организованности для характеристики последней часто используют термины-синонимы: *негэнтропия*, *отрицательная энтропия* ($-S$), а иногда синтропия, эктропия [4–7]. В статистической физике энтропия – мера вероятности конкретного макросостояния. В теории информация энтропия – мера неопределенности какого-либо опыта, который может иметь разные исходные данные. Рассматриваются также математическая, информационная, лингвистическая, интеллектуальная и т. п. как энтропия, так негэнтропия. Таким образом, в настоящее время термин энтропия используется неоднозначно, причем часто прямо в противоположных смыслах, что лишь вводит в заблуждение и мешает пониманию истины [4].

Поскольку хаотичность и организованность диалектически противоположные понятия и по своей сущности принципиально разные характеристики системы, которые нельзя описать одним термином, даже используя противоположные знаки (+ или –), то необходимо использовать два разных термина с разной сущностью. Именно такой подход имеет место в работах [8–12], где мерой хаотичности системы является *энтропия* (S), а мерой ее организованности – *информация* (I).

Информация – основное понятие кибернетики, характеризующее организованность системы и лежащее в основе управления ее развития. Благодаря информации в самоорганизующихся системах создается их организованность из хаоса и постоянно проводится «антиэнтропийная» деятельность. В кибернетике различают два вида информации: *структурную* и *сигнальную* (оперативную) [13–15]. Структурная информация отражает накопление организованности, а ее количество определяет возможность самопроизвольного перехода динамической системы на новый уровень организованности. Сигнальная информация инициирует данный переход. Количественно информация в кибернетике измеряется в *битах*, а получение информации всегда связано с затратой времени и энергии. Последнее позволяет вернуться к термодинамике.

В настоящее время термин «информация» в термодинамике используется редко, по-видимому, из-за отсутствия четкой взаимосвязи ее с внутренней энергией системы. Предложенное разделение внутренней энергии системы ($U_{\text{общ}}$) на энергию организованных ($U_{\text{орг}}$) и энергию хаотических ($U_{\text{хаос}}$) форм движения позволяет обоснованно рассматривать информацию в термодинамике (I) как статистическую и термодинамическую функцию состояния организованности системы. Она – функция внутренней энергии организованных форм движения $I = f(U_{\text{орг}})$. Таким образом, смысл термина **информация** и в кибернетике, и термодинамике заключается в характеристике организованности системы, но в термодинамике – с позиции внутренней энергии организованных форм движения в системе, а в кибернетике – структуры этой системы.

Для статистического вычисления информации идеальной системы, в которой наряду с хаотичностью имеется организованность, представленная в виде конкретного микросостояния с определенной структурой ($i = \text{Дж} \cdot \text{К}^{-1}$), можно воспользоваться уравнением К. Шеннона [13, 14]:

$$i = -k \cdot \ln \omega \quad (03)$$

где k – постоянная Л. Больцмана ($k = R/N_A = 1.38 \cdot 10^{-23} \text{ Дж} \cdot \text{К}^{-1}$); ω – вероятность конкретной микроскопической организованности системы, которая по данным [14] очень малая величина. Знак (–) в формуле (03) следует не только из противоположностей смысла понятий организованности и хаотичности, но и соответствует принятой в термодинамике противоположности знаков для работы и теплоты.

Для вычисления молярной информации (I) системы с конкретным микросостоянием ($I = \text{Дж} \cdot \text{К}^{-1} \cdot \text{моль}^{-1}$) уравнение (03) умножим на число Авогадро (N_A) с учетом, что $k = R/N_A$, получим:

$$i \cdot N_A = I = -k \cdot N_A \cdot \ln \omega = -R \cdot \ln \omega \quad (04)$$

В реальных системах организованность представлена множеством разных по структуре и количеству микросостояний и поэтому значение общей информации системы будет равно:

$$I_{\text{общ}} = - \sum_{i=1}^n R \cdot \ln \omega_i$$

Вычисление статистически общей организованности, а следовательно, и информации реальной системы – задача непростая.

Несмотря на формальное сходство уравнений Л. Больцмана (01, 02) и К. Шеннона (03, 04) энтропия (S) и информация (I) ведут себя по-разному при увеличении температуры системы: так, значение энтропии при этом возрастает от 0 до $+\infty$, а значение информации – уменьшается. Поэтому термины энтропия и информация ни в термодинамике, ни в других разделах науки отождествлять нельзя.

Для термодинамического вычисления изменения информации (ΔI) в процессе воспользуемся подходом Р. Клаузиуса для вычисления ΔS , но вместо теплоты процесса ($Q_{\text{равн}}$) используем значение максимальной работы (A_{max}) в изотермическом процессе, совершаемой закрытой системой при ее стремлении к состоянию равновесия, разделив A_{max} на температуру T системы:

$$\Delta I = -A_{\text{max}}/T$$

Учитывая, что характеристикой работоспособности системы в термодинамике являются изменения свободной энергии (ΔG) по Дж. Гиббсу:

$$G_{\text{равн}} - G_{\text{исх}} = \Delta G = A_{\text{max}}^p \text{ при } p, T = \text{const},$$

или свободной энергии (ΔF) по Г. Гельмгольцу:

$$F_{\text{равн}} - F_{\text{исх}} = \Delta F = A_{\text{max}}^V \text{ при } V, T = \text{const},$$

то в процессе достижения равновесия, можно записать:

$$\Delta I = (G_{\text{равн}} - G_{\text{исх}})/T = \Delta G/T = A_{\text{max}}^p/T$$

$$\Delta I = (F_{\text{равн}} - F_{\text{исх}})/T = \Delta F/T = A_{\text{max}}^V/T$$

В ходе самопроизвольных процессов, протекающих к состоянию равновесия изменение свободных энергий по Дж. Гиббсу ($G_{\text{равн}} - G_{\text{исх}} = \Delta G < 0$) при p , $T = \text{const}$ или по Г. Гельмгольцу ($F_{\text{равн}} - F_{\text{исх}} = \Delta F < 0$) при V , $T = \text{const}$ принимают максимальные отрицательные значения, т. к. эти функции при равновесии достигают минимально возможного значения $G_{\text{равн}} = \min$ и $F_{\text{равн}} = \min$.

Значение энтропии системы при достижении состояния равновесия возрастает, достигая максимального значения ($S_{\text{равн}} = \max$), а ее информация наоборот уменьшается, принимая минимальное значение ($I_{\text{равн}} = \min$) при равновесии, что соответствует минимальным значениям свободных энергий $G_{\text{равн}} = \min$ и $F_{\text{равн}} = \min$ в этом состоянии. При равновесии, когда значения энтропии, информации и других функций состояния не изменяются во времени, т. е. $\Delta S_{\text{равн}} = 0$ и $\Delta I_{\text{равн}} = 0$, то сумма этих характеристик постоянна:

$$S_{\text{равн}} + I_{\text{равн}} = \text{const}, \quad (05)$$

что согласуется с данными других авторов [10, 11].

Иногда [7, 12] без убедительного объяснения, а опираясь, по-видимому, лишь на формулу К. Шеннона: $S + I = 1$, где S и I – информационные, а не термодинамические характеристики, авторы считают, что при полном порядке в системе: $S = 0$, а $I = 1$. Действительно, согласно III началу термодинамики, всегда по мере приближения абсолютной температуры системы к нулю ($T \rightarrow 0$), ее энтропия также стремится к нулю ($S \rightarrow 0$), а термодинамическая вероятность: $W \rightarrow 1$, поскольку макросостояние системы стремится реализоваться единственным микросостоянием. Однако, чему равно при этом условии значение

информации системы (I) точно неизвестно, но можно с уверенностью считать, что оно будет стремиться к максимуму: $I \rightarrow \max$, отвечая полной организованности в системе. С учетом этих рассуждений смысл терминов неэнтропия и отрицательная энтропия как меры порядка при $T \rightarrow 0$ становятся абсурдными, поскольку их значения подобно энтропии должны стремиться к нулю. Поэтому эти термины следует исключить из употребления.

Согласно уравнениям (01–04), информация в термодинамике измеряется в тех же единицах, что и энтропия ($\text{Дж} \cdot \text{моль}^{-1} \cdot \text{К}^{-1}$). В кибернетике и информатике информация измеряется в битах. Один бит, согласно [8, 9], требует затраты работы, равной $kT \cdot \ln 2$, что при $T = 300 \text{ К}$ составит $1 \text{ бит} = 2 \cdot 10^{-21} \text{ Дж}$.

Таким образом, в термодинамике информация (I) является и статистической, и термодинамической функцией состояния, характеризующей организованность системы, т. е. функцией ее внутренней энергии организованных форм движения $I = f(U_{\text{орг}})$. Здесь уместно вспомнить определение информации отца кибернетики Н. Винера: «Информация есть информация, а не материя и не энергия» [15]. На основе этого определения можно сформулировать более общее определение:

Информация и энтропия – статистические и термодинамические функции состояния организованности и хаотичности системы, соответственно, а не материя и не энергия.

Уравнение (05) наглядно демонстрирует один из основных законов диалектики: единство и борьба противоположностей. Диалектическая пара – организованность и хаотичность – являются всеобщими философскими категориями. Организованность зарождается в недрах хаотичности, как результат разрешения ее внутренних противоречий, а хаотичность возникает в недрах организованности как разрешение внутренних противоречий последней. Таким образом, подразделение общей внутренней энергии системы ($U_{\text{общ}}$) на энергию организованных форм движения ($U_{\text{орг}}$) и на энергию хаотических форм движения ($U_{\text{хаос}}$) полностью согласуется с законами диалектики и позволило обоснованно и логично ввести в термодинамику понятие информация как статистическую и термодинамическую функцию состояния системы, характеризующую ее организованность $I = f(U_{\text{орг}})$, в противовес энтропии, характеризующую хаотичность системы $S = f(U_{\text{хаос}})$. Чем больше энтропия системы, тем меньше ее информация и наоборот. Поскольку за счет энергии организованных форм движения ($U_{\text{орг}}$) система способна к совершению работы, а энергия хаотических форм движения ($U_{\text{хаос}}$) легко рассеивается и без преобразования характера движения ее частиц непригодна к совершению работы, то эти два понятия являются синонимами используемых в термодинамике понятий: *свободная энергия* – это $U_{\text{орг}}$, а *связанная энергии* – это $U_{\text{хаос}}$.

Энергию организованных форм движения в системе ($U_{\text{орг}}$) и ее свободную энергию или по Дж. Гиббсу (G), или по Г. Гельмгольцу (F) можно выразить через произведение температуры на информацию I^P или I^V в зависимости от условий.

При $p, T = \text{const}$ $U_{\text{орг}}^P = I^P \cdot T = G$ – свободная энергия по Дж. Гиббсу

При $p, V = \text{const}$ $U_{\text{орг}}^V = I^V \cdot T = F$ – свободная энергия по Г. Гельмгольцу

Изменения этих энергий в процессах описываются следующими уравнениями:

При $p, T = \text{const}$ $\Delta U_{\text{орг}}^T = (I_{\text{кон}}^T - I_{\text{нач}}^T) \cdot T = \Delta I^T \cdot T = \Delta G = G_{\text{кон}} - G_{\text{нач}}$

При $p, V = \text{const}$ $\Delta U_{\text{орг}}^V = (I_{\text{кон}}^V - I_{\text{нач}}^V) \cdot T = \Delta I^V \cdot T = \Delta F = F_{\text{кон}} - F_{\text{нач}}$

Энергия хаотических форм движения в системе ($U_{\text{хаос}}$) является ее *связанной энергией*, равной произведению энтропии на температуру:

$$U_{\text{хаос}} = S \cdot T = \text{связанная энергия,}$$

а их изменения в процессе описываются уравнением:

$$\Delta U_{\text{хаос}} = (S_{\text{кон}} - S_{\text{нач}}) \cdot T = \Delta S \cdot T$$

В отличие от изолированных и замкнутых систем открытые самоорганизующиеся системы при сбалансированном обмене веществом и энергией с окружающей средой и при фиксированных внешних и внутренних параметрах находятся в стационарном, т. е. неизменном во времени, состоянии. В соответствии с теоремой И. Р. Пригожина [16] прирост энтропии во времени, когда открытая система находится в стационарном состоянии, стремится к минимуму, поэтому можно полагать, что изменение ее информации в этом состоянии также будет стремиться к минимуму, а сумма информации и энтропии будет стремиться к const:

$$dS_{\text{стац.с}}/d\tau \rightarrow \min \quad dI_{\text{стац.с}}/d\tau \rightarrow \min \quad I_{\text{стац.с}} + S_{\text{стац.с}} \rightarrow \text{const}$$

Для одновременного учета наличия в сложных системах и организованности, и хаотичности полезно ввести объединяющую характеристику:

уровень организованности системы, обозначаемый буквой i^2 : $i = I/S$. Уровень организованности – функция состояния системы, учитывающая одновременно ее и организованность, и хаотичность через их соотношение.

Для оценки изменения уровня организованности системы (Δi) при процессе можно использовать отношение изменений новых и применяемых функций состояния:

$$\text{При } p, T = \text{const} \quad \Delta i^P = \frac{\Delta I^P}{\Delta S^P} = \frac{G_{\text{кон}} - G_{\text{нач}}}{TS_{\text{кон}}^P - TS_{\text{нач}}^P} = \frac{\Delta G}{T\Delta S^P} = \frac{\Delta U_{\text{орг}}^P}{\Delta U_{\text{хаос}}^P}$$

² Буквой i в физической химии принято обозначать изотонический коэффициент для характеристик способности молекул вещества диссоциировать или ассоциировать в растворе, что естественно изменяет их организованность [19]. В физике буквой i обозначают число степеней свободы у системы: чем меньше i , тем больше ее организованность.

$$\text{При } p, V = \text{const } \Delta i^V = \frac{\Delta I^V}{\Delta S^V} = \frac{F_{\text{кон}} - F_{\text{нач}}}{TS_{\text{кон}}^V - TS_{\text{нач}}^V} = \frac{\Delta F}{T \Delta S^V} = \frac{\Delta U_{\text{орг}}^V}{\Delta U_{\text{хаос}}^V}$$

В супрамолекулярных и живых объектах энергия организованных форм движения всегда больше энергии хаотических форм и поэтому их уровень организованности больше единицы ($i > 1$) и поддерживается в стационарных состояниях на определенном уровне $i_{\text{стабл.с}} = I/S \rightarrow \text{const}$. Только при глубоких патологиях и на стадии умирания значение этой характеристики резко уменьшается. Все живое постоянно поддерживает свой необходимый уровень организованности благодаря регулярному питанию и дыханию, т. е. обмену материей, прежде всего веществами, и энергией с окружающей средой. Внутренняя энергия любого вещества – это, прежде всего, его потенциальная энергия, которая характеризуется большим запасом энергии организованных форм движения ($U_{\text{орг}}$), т. е. свободной энергией. За счет использования этой энергии и ее переработки живой объект совершает работу по поддержанию своего уровня организованности, необходимого для жизнедеятельности [17, 18]. С позиции термодинамики в основе жизнедеятельности всегда лежит их материально-энергетический обмен с окружающей средой без какого-либо информационно-энтропийного обмена [19, 20]. А изменение значений этих статистических и термодинамических характеристик (I и S) является следствием указанного обмена и также работы и теплоты, сопровождающих этот обмен.

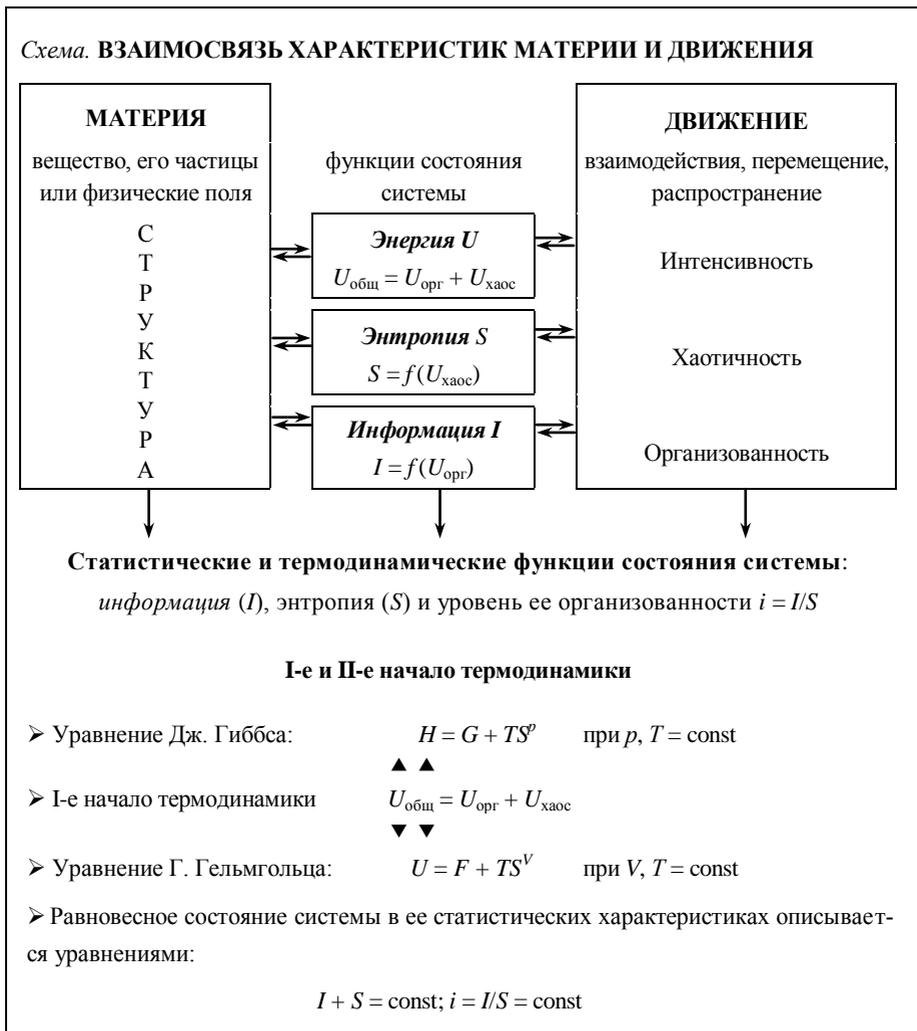
Для полного описания систем основными характеристиками, определяющими их состояние наряду с массой, являются: энергия, энтропия и информация (см. схему).

При описании очень простых (где мало частиц) систем достаточно использовать массу и энергию. Для многочастичных изолированных и закрытых систем, где их частицы слабо взаимодействуют друг с другом, необходимо использовать и массу, и энергию, и энтропию, а для открытых сложных динамических систем, где не только очень много частиц, но они активно взаимодействуют друг с другом, – и массу, и энергию, и энтропию, и информацию, т. к. в них могут протекать процессы и самоорганизации, и саморазрушения.

Для любых сложных, особенно динамических систем и конденсированных сред, их структурные характеристики не менее важны, чем их энергетические характеристики. Только совокупность и тех, и других характеристик позволяет дать полное описание динамических конденсированных сред.

Все эти открытые системы, при условиях близких к стандартным, находятся в различных стационарных состояниях. Эти состояния являются термодинамически неравновесными из-за некомпенсированности межмолекулярных и межчастичных взаимодействий как в них, так и с окружающей средой [20, 22–24]. Поэтому они способны при внешних очень незначительных энергетических воздействиях за счет электроно-колебательных и других межколебательных взаимодействий к самопроизвольным переходам в другие стационарные состояния.

На языке кибернетики подготовка к данным переходам заключается в накоплении системой структурной информации до необходимого уровня для их совершения, а инициируются они поступлением необходимой сигнальной информации [15].



С позиции термодинамики накопление структурной информации – это накопление системой энергии организованных форм до необходимого уровня. А сигнальная информация инициатора – это характеристика той очень малой части внутренней энергии открытой динамичной системы, которая необходима для инициации в ней самопроизвольного процесса сопряженного пере-

распределения $U_{\text{орг}} \rightleftharpoons U_{\text{хаос}}$, или в сторону увеличения организованности системы ($\Delta U_{\text{орг}} > 0$), или ее уменьшение ($\Delta U_{\text{орг}} < 0$). Следовательно, инициатор данного процесса – носитель необходимой сигнальной информации, точнее, уровня организованности (i) и энергии инициации ($U_{\text{иниц}}$). Этот энергетический вклад настолько незначителен, по сравнению даже с энергией обмена ($\Delta E_{\text{обмена}}$), которой открытая система постоянно обменивается, включая материю, с окружающей средой, не говоря уже о значении общей внутренней энергии системы ($U_{\text{общ}}$), что им можно пренебречь.

$$U_{\text{иниц}} \ll \Delta E_{\text{обмена}} \lll U_{\text{общ}}$$

При этих условиях, благодаря открытости, динамичности и кооперативности системы, в ней может происходить сопряженное превращение $U_{\text{орг}} \rightleftharpoons U_{\text{хаос}}$ и совершится процесс перехода в новое стационарное состояние. В основе сопряженного превращения $U_{\text{орг}} \rightleftharpoons U_{\text{хаос}}$ системы лежат локально протекающие в ней процессы, где разрушение структуры сопровождается преобладанием разрыва химических связей, там энергия поглощается, а где происходит организация структуры с преобладанием образования химических связей, там энергия выделяется. Эти процессы в системе сопряжены между собой, причем их протекание сбалансировано, поэтому в этих случаях внутренняя энергия системы практически сохраняется ($\Delta U_{\text{общ}} \approx 0$), а ее процессы самоорганизации или саморазрушения протекают самопроизвольно, сопровождаясь превращением: $U_{\text{орг}} \rightleftharpoons U_{\text{хаос}}$, причем $|\Delta U_{\text{орг}}| = |\Delta U_{\text{хаос}}|$. Подобные изменения, естественно, приводят к изменению в системе ее статистических и термодинамических характеристик: информации (I), энтропии (S) и уровня организованности (i). Эти процессы являются фазовыми переходами II рода [1, 3], при которых внутренняя энергия системы практически сохраняется, а изменяются значения ее статистических и термодинамических функций состояния: информации (I), энтропии (S) и их соотношения, т. е. уровня организованности $i = I/S$.

Фазовый переход II рода в открытой динамичной и сложной системе – это самопроизвольный процесс перехода ее из одного стационарного состояния в другое при практическом сохранении внутренней энергии системы в целом ($\Delta U_{\text{общ}} \approx 0$), но с изменением ее уровня организованности ($i = I/S$) за счет сопряженного перераспределения внутренней энергии между $U_{\text{орг}}$ и $U_{\text{хаос}}$.

Инициаторами этих процессов являются определенные значения интенсивных параметров (T, p, c), обеспечивающие необходимые для них значения $U_{\text{общ}}$, а также воздействие физического поля, даже очень слабого, но содержащего сигнальную информацию, необходимую для инициации перераспределения $U_{\text{орг}} \rightleftharpoons U_{\text{хаос}}$ с условием возникновения стохастического резонанса между этим полем и собственными колебаниями системы.

Классическими примерами фазовых переходов II рода являются структурные изменения при переходах парамагнетик – ферромагнетик или диэлектрик – сегнетоэлектрик, при инициации их физическими полями, включая режимы движения в системе [20, 24]. Фазовые переходы II рода также характерны для

систем с единой сеткой водородных связей (H -сеткой) и прежде всего для воды и ее растворов как истинных, так коллоидных. Из-за наличия в воде единой H -сетки, обеспечивающей межмолекулярных континуум, вода в конденсированном состоянии является субмолекулярной аквасистемой, которая открытая, термодинамически неравновесная и гомогенная [21]. Вследствие динамизма и полиморфизма ее единой H -сетки, в жидкой воде при температурах 4, 9, 11, 15, 23, 32, 36, 40, 45, 50 °С четко фиксируются нарушения монотонности в изменениях ее плотности, поверхностного натяжения и показателя преломления, т. е. наблюдается скачкообразные изменения ее физических свойств [25]. Это свидетельствует о протекании в жидкой воде при указанных температурах фазовых переходов II рода. К сожалению, пока нет строгих экспериментальных методов контроля за структурой H -сетки в жидкой воде, но для льда они есть.

Во льду, т. е. в воде в твердом состоянии, рентгеноструктурным анализом фиксируется при очень высоких давлениях более десяти его кристаллических модификаций, связанных с полиморфизмом единой H -сетки [26, 27]. Плотности этих полиморфных форм льда изменяются от 0.94 до 1.5 г/см³ при $t = -175$ °С, 1 атм, а их температуры плавления изменяются от -35 до 81.6 °С. Неизменность химического состава и агрегатного состояния этих льдов, но различия структур их H -сетки и физических свойств, свидетельствуют в пользу способности воды и в твердом состоянии при повышенных давлениях переходить из одного стационарного состояния в другое путем фазовых переходов II рода вследствие динамизма и полиморфизма ее единой H -сетки.

В природных водных системах различных биополимеров: нуклеиновых кислот, белков, полисахаридов и их различных композиций, т. е. многокомпонентных супрамолекулярных аквасистемах, где не только макромолекулы влияют на структуру H -сетки воды, но и вода за счет водородных связей стабилизирует ту или иную структуру биополимеров. Поэтому, благодаря полиморфизму сетки водородных связей в этих системах, в живых организмах самопроизвольно протекают фазовые переходы II рода в новое стационарное или квазистационарное. В результате этих переходов изменяются не только физические и химические свойства этих систем, но и их биологические и физиологические функции, что чрезвычайно важно для обеспечения жизнедеятельности живых объектов [17, 20–23, 28]. Таким образом, фазовые переходы II рода живая природа широко использует, чтобы изменять стационарное состояние своих систем практически без изменения их внутренней энергии ($\Delta U_{\text{общ}} \approx 0$).

В последнее время для не совсем понятных процессов часто используется термин *энергоинформационные процессы*. В действительности это любые процессы, сопровождаемые изменением внутренней энергии системы, которые всегда и обязательно сопровождаются изменением в ней и организованности, и хаотичности, а следовательно, изменением значений статистических и термодинамических функций ее состояния: информации (ΔI) и энтропии (ΔS). Процессов, при которых в реальной системе изменялась бы только ее энергия или только ее организованность, или только ее хаотичность – в природе НЕТ! По-

этому термин «энергоинформационные процессы» только вводит в заблуждение и его употреблять НЕ НАДО.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Базаров И. П. Термодинамика. – М.: Высшая школа, 1991.
2. Русанов А. И. Термодинамические основы механохимии. – СПб.: Наука, 2006. – 228 с.
3. Вольхин В. В. Общая химия. В 3 кн. – СПб.: Изд-во «Лань», 2008.
4. Эткин В. А. Энергодинамика. – СПб.: Наука, 2008. – 409 с.
5. Шредингер Э. Что такое жизнь с точки зрения физика? – М.: Издательство ИЛ, 1997.
6. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. – М.: ГИФМЛ, 1960. – 392 с.
7. Дульнев Л., Крашенюк А. И. От синергетики к информационной медицине. – СПб.: Ин-т биосенсорной психологии, 2010. – 168 с.
8. Волькенштейн М. В. Биофизика. – М.: Наука. 1981. – 575 с.
9. Волькенштейн М. В. Энтропия и информация. – М.: Наука. 1986. – 191 с.
10. Кадомцев Б. Б. Динамика и информация // Усп. физ. наук. – 1994. 164, № 5. – С. 449–530.
11. Климонтович Ю. Л. Энтропия и информация открытых систем // Усп. физ. наук. – 1999. 169, № 4 – С. 443–452.
12. Алесковский В. Б. Информация как фактор самоорганизации и организации вещества // Журн. общ. хим. – 2002. 72, № 4. – С. 611–616.
13. Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетики. М.: Издательский центр «Издательство МГУ», 1963. – 259 с.
14. Эшби У. Р. Введение в кибернетику. М.: Издательский центр «Издательство МГУ», 1959. – 144 с.
15. Винер Н. Кибернетика. М.: Советское радио, 1985. – 236 с.
16. Пригожин И. Р. Современная термодинамика. От теплового двигателя до диссипативных структур. М.: Мир, 2002. – 461 с.
17. Слесарев В. И. Химия: Основы химии живого. 5 изд. – СПб.: Химиздат, 2009. – 784 с.
18. Самойлов В. О. Медицинская биофизика. – СПб.: Спецлит, 2004. – 496 с.
19. Ершов Ю. А. Энергетика и кинетика информационных взаимодействий // Ж. Физ. Х. – 1999. Т. 73, № 10. – С. 1817–1823.
20. Слесарев В. И., Шабров А. В. Информация – статистическая характеристика организованности системы // Вода: Технология и экология. – 2010. № 2. – С. 37–49.
21. Слесарев В. И., Шабров А. В. Вода – супрамолекулярная аквасистема и ее свойства // Вода: Технология и экология. – 2010. № 3. – С. 8–20.
22. Ершов Ю. А. Термодинамика квазиравновесий в биологических системах. – М.: ВИНТИ, 1983. Т. 5. – 140 с.

23. Ершов Ю. А. Мушкамбаров Н. Н. Кинетика и термодинамика биохимических и физиологических процессов. – М.: Медицина, 1990. – 208 с.
24. Попов И. В. Принципы физики слабых воздействий на конденсированные среды. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2011. – 288 с.
25. Вода – космическое явление / Ред. Ю. А. Рахманин, В. К. Кондратов. – М.: РАЕН, 2002. – 427 с.
26. Богородский В. В., Гаврилов В. П. Лед. Физические свойства. Современные методы гляциологии. – Л.: Гидрометеоиздат, 1980. – 383 с.
27. Зацепина Г. Н. Физические свойства и структура воды. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1998. – 184 с.
28. Слесарев В. И. Вода и физические поля. Нучн. тр. VI Международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля в биологии и медицине» – СПб. 2012. С. 31.

ВОДА – ПРИРОДНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ РАДИОСИСТЕМА

© Слесарев В.И.¹, 2014

Вода рассмотрена как **супрамолекулярная аквасистема** с единой полиморфной сеткой водородных связей, фрагменты которой имеют разные от нано- до макро- размеры с разнообразной структурой. Она имеет собственные акваизлучения акустической и электромагнитной природы, поэтому вода является природной универсальной **радиосистемой**. Вода одновременно - излучатель, приемник поступающих сигналов и их преобразователь в свои акваизлучения. Она способна формировать в Н-сетке динамичные акваволноводы для своих акваизлучений. Ей характерны:

- явление аквакоммуникации.
- безреагентное изменение свойств и функций под воздействием физических полей,

Благодаря радиосвойствам воды все живое - акварадиосистемы и способны быть аквалокаторами.

ВОДА – самое распространенное и удивительное вещество, которое до сих пор – сплошная цепь тайн и загадок.

*ВОДА в конденсированных состояниях – открытая, термодинамически неравновесная, гомогенная, нелинейная, автоколебательная, мультипараметрическая **супрамолекулярная аквасистема**, межмолекулярный континуум, который обеспечен единой, фрактальной, динамичной сеткой водородных связей (Н-сетки), способной к самопроизвольному полиморфизму даже при минимальной инициации [1].*

Свободных молекул или их отдельных надмолекулярных образований в конденсированных состояниях воды нет – о чем свидетельствуют теоретические и экспериментальные данные. Можно говорить только о межмолекулярных фрагментах её единой Н-сетки. Условно, *наноаквафрагменты* Н-сетки можно разделить следующим образом:

Акваассоциаты ∴ [(H₂O)_n] ∴ $n \leq 8$ линейные, разветвленные, циклические фрагменты единой Н-сетки аквасистемы.

Аквакластеры ∴ [(H₂O)_n] ∴ $n \geq 8$ линейные, разветвленные полициклические, полиэдры, фрагменты единой Н-сетки аквасистемы.

Акваполости ∴ [□(H₂O)_n] ∴ наиболее динамичные *микро* и *наноаквафрагменты* Н-сетки, в полостях которых располагаются частицы растворённых ве-

¹ Слесарев Валерий Иванович. Д.х.н., профессор Международного Университета фундаментального образования, СПб. Заслуженный работник высшей школы РФ. Email: valivsles@yandex.ru; моб. тел. 8-921-982-04-58

Акваклатраты $\text{[X(H}_2\text{O)}_n]$ ществ. аквакомплексы типа «гость-хозяин», где «хозяин» - полый аквакластер $[\square(\text{H}_2\text{O})_n]$, а «гость» - X это: H_2O , H^+ , OH^- , $\bullet\text{H}$, $\bullet\text{OH}$, другие ионы, радикалы или молекулы. Акваклатраты - фрагменты единой Н-сетки аквасистемы.

Аквамодели [Аквамодель] **воздействия** аквакластеры со структурой Н-сетки, отражающей воздействие, оказанное на АКВАСИСТЕМУ или **веществом**, или **сигналом физического поля**.

Микроаквафрагменты Н-сетки аквасистемы называют эмулонами, доменами и др. *Макроаквафрагменты* называют ячейками Бенара, кильватерными следами, вихревыми воронками и др.

Все аквафрагменты Н-сетки жидкой воды динамичны, т.к. они и её молекулы постоянно колеблются, движутся, структурно трансформируются, разрушаются и могут воспроизводиться и случайно, и закономерно. В воде, а точнее, в её Н-сетке, надмолекулярные нано-, микро- и макроаквафрагменты формируются по принципам самоподобия и иерархии, поэтому они имеют фрактальную структуру (фрактальная размерность $d_F = 2,28$). Во фрактальных структурах аквафрагментов и в супрамолекулярной аквасистеме, в целом, гармонично сочетаются и организованность и хаос. В основе их гармоничности лежит золотое сечение 1.618 или 0.618, которому соответствует геометрия самой молекулы воды.

Поскольку природа водородной связи двойственна – электростатическая и ковалентная, то воде характерен многогранный дуализм. Например, вода, растворяя вещества, способна их молекулы и частицы или гидратировать, при этом в её Н-сетке преобладает электростатика, или акваклатратировать, когда в её Н-сетке преобладает ковалентность. При гидратации молекулы воды непосредственно взаимодействуют с частицами растворенного вещества, а при акваклатратировании усиливается взаимодействие между молекулами воды с образованием полого аквакластера, а затем акваклатрата, содержащего частицу растворенного вещества.

Благодаря полиморфизму Н-сетки, вода может, сохраняя свою общую внутреннюю энергию $U_{\text{общ}} = U_{\text{орг}} + U_{\text{хаос}}$, а $\Delta U_{\text{общ}} \approx 0$, изменить соотношение между $U_{\text{орг}}$ и $U_{\text{хаос}}$, т.е. свой уровень организованности $i = I/S$, где информация $I = f(U_{\text{орг}})$ и энтропия $S = f(U_{\text{хаос}})$ – статистические и термодинамические функции состояния системы, характеризующие, соответственно, её организованность и хаотичность, [2]. В результате в воде происходит фазовый переход II рода за счет полиморфизма её Н-сетки, и она изменяет свои физико-химические свойства, а также биологические и физиологические функции.

Изменения свойств жидкой воды в емкостях наблюдаются на границах раздела фаз, где, под влиянием свойств границы раздела, всегда формируется приграничная («связанная») вода, свойства которой отличаются от свойств остальной объёмной («свободной») воды. При этом в супрамолекулярной аквасистеме сохраняется её единая Н-сетка между объёмной и приграничной водой, и поэтому между ними нет **реальной поверхности раздела**, а следовательно, нельзя говорить о «**четвертой фазе**» воды [3]. Таким образом, вода в емкостях – гомогенна, хотя имеют место локальные изменения её свойств вблизи реальных границ раздела фаз, вследствие полиморфизма ее Н-сетки [1].

Вода, как открытая, термодинамически неравновесная, нелинейная, автоколебательная супрамолекулярная аквасистема является источником акваизлучений, природа которых двойственна: и акустическая и электромагнитная [3].

Акустическое излучение водной среды [АИ (H₂O)] обусловлено упругими колебаниями её аквафрагментов и слоев воды в результате тепловых и механических воздействий, особенно, в вихревых режимах. Акустическое излучение водной среды различно по интенсивности и широкополосно - от Гц до ТГц.

Электромагнитное излучение воды [ЭМИ (H₂O)] обусловлено колебаниями её молекул-диполей, ионов Н⁺ и ОН⁻ и единой Н-сетки, обеспечивающих колебательно-возбужденные состояния её молекул при обычных условиях. Это излучение воды низкоинтенсивно ($W < 10^{-10} \text{ Вм/см}^2$) импульсно и дискретно в широком диапазоне частот от 0.01 Гц до 10^{15} Гц .

Структурное разнообразие нано-, микро- и макроаквафрагментов Н-сетки отражается в параметрах собственных акваизлучений воды, включая их модуляции. Поскольку вода является открытой системой, то за счет постоянного обмена с окружающей средой и энергией, и веществом она может быть источником акваизлучений.

Поскольку вода имеет собственные акустические и электромагнитные акваизлучения, то ее можно считать природной универсальной **радиосистемой**.

Природа радиосвойств воды не электронная, а обусловлена:

- подвижностью её молекул-диполей и её ионов (Н⁺, ОН⁻);
- колебательно-возбужденным состоянием её молекул, ионов и единой сетки водородных связей, проявляющимся в постоянной трансформации аквафрагментов и во взаимной подвижности слоев супрамолекулярной аквасистемы;
- наличием сопряженных окислительно-восстановительных пар на основе молекул Н₂О и её радикалов в свободном (Н₂О, •Н) & (•ОН, Н₂О) и акваклатратированном виде: {Н₂О, [•Н(Н₂О)_х] } & {•ОН(Н₂О)_у,] Н₂О}, в которых происходит обмен электронами с участием воды, как посредника:



окислитель восстановитель окислитель восстановитель
сопряженной ОВ-пары сопряженной ОВ-пары

Таким образом, переносчиком электронов в воде выступают ее радикалы, а не «свободные электроны», о чем часто пишут.

Вода может быть одновременно:

- источником акваизлучений акустической и электромагнитной природы в широком диапазоне от 0.01 до 10^{15} Гц, причем эти излучения когерентны, т.к. их источником является супрамолекулярная аквасистема с единой Н-сеткой;
- приемником разных излучений, включая колебания упругой среды, особенно в вихревых и импульсных режимах;
- преобразователем акваизлучений аквамоделей $[AI (H_2O)] \rightleftharpoons [ЭМИ (H_2O)]$ и внешних излучений в свои акваизлучения.

Вода способна:

- формировать в своей Н-сетке из ее аквафрагментов динамичные акваволноводы для своих акваизлучений;
- быть детектором позитивного и негативного воздействия с позиций устойчивости и развития живых систем. При этом - позитивное воздействие способствует структуризации и гармонизации аквафрагментов Н-сетки, а негативное воздействие – их структурной деградации, о чем наглядно свидетельствуют фотографии М. Эмото кристаллов воды после воздействия разных мыслей и слов.
- вода способна к явлению аквакоммуникации и безреагентному изменению своих свойств.

Открыто и зафиксировано [5,6] наличие у воды, как **радиосистемы**, явления **аквакоммуникации**, характерного для неживых и живых водосодержащих систем. **Аквакоммуникация** заключается в том, что вода способна при внешних воздействиях веществом или излучением отображать, сохранять, передавать и терять уровень организованности ($i = I/S$), оказываемого воздействия в возникающих при этом своих межмолекулярных аквафрагментах Н-сетки, названных **аквамоделями воздействия**.

Способность воды сохранять результат внешнего воздействия имеет не статическую, а динамическую природу. Возникшие при этих воздействиях соответствующие аквамодели воздействия хотя и не долгоживущие, но они воспроизводятся в Н-сетке, благодаря их собственным акваизлучениям и стохастическому резонансу, способствующему их воспроизводству в аквасистеме. Благодаря разрушению и прекращению воспроизводства аквамоделей воздействия вода теряет свойства, вызванные данным воздействием на неё. Механизм аквакоммуникации – резонансно-волновой. Действие акваизлучений аквамоделей воздействия на биологические объекты аналогично действию исходного вещества или излучения, что объясняет гомеопатию и физиотерапию. Механизмы передачи и воздействия вещества на живые объекты могут быть молекулярно-кинетическими и резонансно-волновыми, т.е. **аквакоммуникационными** [7].

Благодаря явлению аквакоммуникации вода может под действием физических полей безреагентно изменять свои свойства. Разработан кластерно-

клатратный механизм безреагентного изменения свойств и функций воды в результате её взаимодействий со слабыми физическими полями, выступающими инициаторами фазовых переходов II рода. В результате этих переходов в воде повышается способность ее H-сетки к акваклатратированию. При акваклатратировании ионов H^+ или OH^- изменяются кислотно-основные свойства воды, если акваклатрагируются радикалы воды $\cdot H$ или $\cdot OH$, то изменяются ее окислительно-восстановительные свойства, при акваклатратировании молекул воды или других веществ изменяются комплексообразующие свойства воды. Акваклатратирование частицы, изолируя ее от среды, уменьшают ее реакционную способность.

Наличие у воды собственных излучений позволяет раскрыть природу биополей живых организмов [1]. Биополе – это акваполе, источником которого являются согласованные акваизлучения аквасистем живых организмов акустической и электромагнитной природы. Эти акваизлучения импульсные, низкой интенсивности ($W < 10^{-5}$ Вт/см²), широкополосны, когерентны и модулированы уровнем организованности аквасистем и организмов в целом.

Благодаря **радиосвойствам** воды все живые системы от клетки до организма являются универсальными природными аква радиосистемами [1]. Радиосвойства аквасистем организма человека и их способность к резонансно-волновому взаимодействию – основа материальности его мышления, духовности, сознания, психики, эмоций и чувств, включая дистанционную чувствительность.

В основе дистанционной чувствительности живого лежит способность их акваизлучений формировать для себя в биосредах и в парах атмосферы динамичные акваволноводы. Это обеспечивает этим излучениям адресность и большую дальность распространения, несмотря на их очень низкую мощность. Именно динамичные акваволноводы, а не каналы или меридианы, обеспечивают взаимосвязь акупунктурных точек с органами и системами в нашем организме. Акваволноводы в атмосфере позволяют операторам исследовать объекты, расположенные на большом удалении. В дистанционной чувствительности живых объектов наглядно проявляется их способность за счет радиосвойств быть аквалокаторами с различной чувствительностью...

Аквалокационная способность лежит в основе чутья всех живых объектов к состоянию и возмущениям в окружающей среде. Именно эта способность живого обеспечивает его направленное перемещение и даже миграцию в пространстве не только сезонную, но и в случае природных катаклизмов. Благодаря радиосвойствам воды и ее всеобщей распространенности на Земле и атмосфера, и гидросфера, и литосфера, и биосфера во всех состояниях, включая ноосферу, являются источниками своих акваполей акустической и электромагнитной природы. Эти акваполя, вследствие их нелинейности, постоянно взаимодействуют между собой и с астрогелиогеофизическими излучениями, взаимно влияя друг на друга.

По мнению автора, суперпозиция всех указанных полей и излучений лежит в основе жизни на нашей планете, влияя не только на состояние аквасистем объектов, но и характер и направление движения воды в них. Как показали исследования Е.З.Гак [8], при совместном воздействии магнитных и электрических полей техногенного и природного происхождения в растворах электролитов возникают локальные правые и левые вихревые движения воды по всей исследуемой системе, причем в шахматном порядке. Это свидетельствует о хиральности вихревого движения воды, которое может быть локально, причем, соседние вихри закручены в разные стороны. Возможно подобное происходит с движением воды и ее паров в аквасистемах литосферы, атмосферы и живого в результате указанной суперпозиции полей. Это проявляется на Земле в наличии сетки Хартмана и других сеток, влияющих на состояние живых систем. Обычно наблюдаемые локальные различия в системе связывают с ее полярированностью, т.е. – + или –. По мнению автора это связано с локальной или общей хиральностью вихревого движения воды в системе. Таким образом, исследования радиосвойств различных аквасистем и их взаимодействия между собой чрезвычайно актуально и требуют внимания специалистов разного профиля.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Слесарев В.И. Вода и физические поля – Тезисы VIII Международной конференции «Физика, Химия и Биология Воды», Болгария 2013.
2. Слесарев В.И., Шабров А.В. Информация как статистическая термодинамическая характеристика организованности системы – Вода: Технология и Экология, 2010, № 2. С.3-15
3. Pollack G. "The Fourth Phase of Water : Beyond Solid, Liquid and Vapor". 2013
4. Слесарев В.И., Шабров А.В. Дистанционное взаимодействие водосодержащих систем – VII Международный Конгресс «Вода: экология и технология», М., 2006, Сборник трудов, С.1030.
5. Слесарев В.И., Шабров А.В. Диплом № 281 на открытие «Явление аквакоммуникации в водосодержащих системах», РАЕН, 23.06.2005г, Москва, приоритет от 15.12.2001г.
6. Слесарев В.И., Шабров А.В. Структурно-информационное свойство и состояние воды. Явление Аквакоммуникации. – XVII Менделеевский Съезд по общей и прикладной химии. Казань, 2003. Сборник трудов. С.258
7. Слесарев В.И., Данилов А.Д. Вода! Аквакоммуникация и акваклатратирование – основа новой парадигмы медицины. – Материалы IV Международной конференции «Нейробиотелеком -2010». СПб. С.274-277
8. Гак Е.З. Магнитные поля и водные электролиты – в природе, научных исследованиях, технологиях. – СПб.: Элмор, 2013. С.536.

ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКИ ВРЕМЕНИ В РАЗВИТИЕ ТЕМПОРАЛЬНЫХ ИДЕЙ Н.А. КОЗЫРЕВА

© *Сливицкий Б.А., Сливицкий А.Б.¹, 2014*

Уточняются фундаментальные представления российского астрофизика Н.А. Козырева о материальности и неоднородности времени (по Козыреву время – это субстанциональный «поток»). Незаурядный ученый первым объявил также о существовании в мире феномена отрицательного (инверсного) времени. Козырев первым наблюдал факты приема темпоральных сигналов из расчетных положений перемещающихся звезд, изучал возможность предвидения событий будущего...

Исходя из эфирологической теории электромагнетизма Дж. Максвелла (точнее – опираясь на проверенную огромным опытом радиотехники формулу $\lambda\nu = c$), впервые выведено уравнение, давно признанное Л. Бриллюэном выражением «... двух главных вершин теоретической физики», неизвестно как найденных и чем связанных: $E = mc^2 = h\nu$. В этом знаменитом соотношении (не понятом, оказывается, до сих пор) нами обнаружены признаки наличия в природе отрицательного времени. Оно и является малозаметным физическим фактором, увязывающим воедино частности.

Открылись попутно возможности не только выявления, но и оптимизации тех «скрытых параметров», которые долго безуспешно разыскивались в квантовой механике до открытия в 1998 году – вместе с ускорением расширения Вселенной – вещественного эфира (его скрытую несветящуюся массу подразделяют сейчас на «темную материю» и «черную энергию»).

При изучении упомянутых оптимизационных аспектов темпорологии, особо интересных для каждой науки, получены новые сведения по физике времени: функциональная специфика элементарной частицы – материального носителя свойств текущего времени, масса покоя частицы, скорость ее движения. Функциональный подход позволил создать модели времени.

В числе наиболее важных научных следствий проделанной работы по «легитимизации» отрицательного времени в составе темпорологии можно с уверенностью назвать, например, близость к реализации мечты Козырева о возможности создания машин для переработки времени в энергию.

Slivitsky B.A., Slivitsky A.B. Some elements of physics on time in the development for a temporal N.A. Cozyrev's ideas. We cleared the fundamental ideas of russian astrophysicist N.A. Cozyrev's about material and non-onedimensional time (the time is a substantial «flow», according to Cozyrev). He first announced about existence in the world of a phenomenon of negative (inverse) time, observed a facts of reception of temporal signals from calculated position of the displacemantal stars, researched the principal possibility of foreseeing future events.

Based on ether-logical theory of electromagnetism D. K. Maxwell's (more precisely – relying on the vast experience proven of radio engineering formula $\lambda\nu = c$), we're at

¹ *Сливицкий Борис Андреевич. Сливицкий Андрей Борисович.* Независимое вневедомственное исследование, Москва, Россия. E-mail: grinz128@mail.ru

first to suggest a conclude on correlation <короче: впервые выведено соотношение>, which long recognized by L. Brillouin as expression «.. the two main picks of theoretical physics»: $E = mc^2 = hv$. In this famous correlation (is not clear, in appears, so far) we detected an existence in nature unexpected manifestations of a negative time. Plus opened opportunities not only detecting, but also optimizing those «hidden parameters», that long vainly sought in the quantum mechanics.

In the study mentioned optimizational aspects temporology, particularly interesting for any science, obtained some, previously unknown, information to the physics on time. Cleared (sort of): functional specificity of elementary particle – the material carrier of properties of the current time <точнее: речь идет о частице – материальном носителе свойств текущего времени>, rest mass of this particle, its velocity, etc.

Among the most important scientific consequences of this research picked out, for example, proximity to the realization of a main idea of N.A. Cozyrev's: creating machines for processing time into energy.

Закончив аннотацию, обратимся к одному из пророчеств, принимаемому нами в качестве наиболее подходящего эпитафия:

**«Когда “лампы” загорятся неугасимым светом,
будет обнаружена “дыра” в “шкуре” времени;
это произойдет “5 декабря”...»**

НОСТРАДАМУС. Центурии. ~1555 год. Начало катрена № 9-09. <Первая девятка в номере четверостишия **9-09** обозначает 9-ю центурию. Вторая девятка – это номер собственно катрена в рамках центурии. Заметим сразу, в последней строке эпитафия четко сказано: “5 декабря”, что значит завуалировано: **5-12**. Здесь и везде дальше замечания авторов выделяются угловыми скобками>

Расшифровка предвестия выполнена Манфредом Димде [7, с. 225].

Датой исполнения пророчества немецким нострадамоведом Димде назван 1909-ый год. Однако нам ясно из рассмотрения выделенных только что чисел **5-12** и **9-09**: *предсказание сбудется в мае текущего 2014 года. Так и случилось*. Подробности дешифрования приведены в тексте доклада. Возможная интерпретация предсказанной пророком Нострадамусом «дыры в шкуре времени», см. наш эпитафия, продемонстрирована будет докладчиками на Конгрессе-2014, Санкт-Петербург, Россия, (секция проблем времени и пространства) в виде адекватных графиков. На них отрицательное время займет свое законное, добавляющее место.

Великие Пророки, предвосхитившие настоящее время и наше будущее, понимали сущность времени. Пророчества известны были намного раньше явления на Землю Иисуса Христа, пророчества предвидели Его Приход и заблаговременно подготовили Дары ко дню Его Рождения.

Еще библейский пророк Даниил абсолютно точно – мы первыми, кажется, это констатируем – указал зашифрованно дату начала бомбардировок Югославии силами блока НАТО (смотри в древней ветхозаветной Библии раздел

«Книга Даниила», гл. 8, стих 20 Овен, то есть март [13, с. 856]). Раскрытая расшифровкой дата начальных бомбежек – 24 марта 1999 года – совпадает с истинной. По дате определены и события.

Пророк (он же – футуролог) Нострадамус уточнил даже место и характер агрессии: «... убивают Сербию, 1999 год», см. [7, с. 86-89]. Как и случилось. Но ведь первоисточник (на немецком языке) переводной книги [7] того опытного расшифровщика посланий Нострадамуса, каким является Манфред Димде, издан был еще в 1994 году, см. [7, с. 4]. Димде опередил исполнение глубоко зашифрованных предсказаний о Сербии на 5 лет. А Нострадамус – на французском – известил о тех же событиях в Европе около 1555 года, то есть на 444 года раньше грозных происшествий. Подобных случаев (в качестве примеров) можно привести немало... Мы обрисовали пока только два взаимно подкрепляющихся примера предвидения. Хотя сказано главное: названы *проверяемые* факты!

Таким образом, проскопия (прямое видение грядущих событий – в потоке информации инверсного времени $-t$ из будущего) существует!

Точность свершения истинных (правдивых) предвещий делает достоверной нашу историю, если она опирается на правильно понятое пророчества. Им можно верить! И не будем забывать, что Бог Иисус являет Себя Самого прежде всего пророком. Достаточно вспомнить Его Евангельское *ОТКРОВЕНИЕ* святому апостолу (ученику) Иоанну Богослову. *АПОКАЛИПСИС-то приближается... Можно ли иначе назвать события в Украине? О бедах предупреждали и пророчества Ванги...*

Именно как Пророк, прежде всего, признается и почитается Иисус Христос всеми религиями, в том числе отличающимися от христианства. Прислушаться к коллективному суждению представителей множества религий и конфессий (уже создавших научное богословие) приличествовало бы и так наз. большой науке. Хотя именно от нее (и только от нее) ожидается строго научное *объяснение* эффектов проскопии. Вот что хотелось бы получить от реализации ожидаемого синтеза НАУКИ и РЕЛИГИИ. В планах осуществления этого синтеза идея отрицательного времени тоже всплывает [9, с. 87-88]. И находит одобрение у Русской Православной Церкви [9, с. 51-69] вместе со всей проблематикой объединения интересов религии, тенденций науки, запросов искусства и культуры. Не обходит тему интеграции науки с религией и нострадамоведение [10, с. 213, 217].

Мы еще вернемся к удивительному ОТКРОВЕНИЮ ИИСУСА ХРИСТА ИОАННУ БОГОСЛОВУ...

То, что предписал оракул Нострадамус, сообщая правдиво, как всегда, в картине № 9-09 «о дыре <т.е. о пробеле знаний!> по тематике “шкуры” времени», показывает нам, насколько мало мы разбираемся в физике времени. Можно догадаться, что говоря про «”шкуру” времени», Пророк иносказательно уведомлял физиков о существовании *поверхности* (плоскости, площади, поля) времени, наталкивая на понимание его *неоднородности*, тогда как вся совре-

менная теоретическая физика, наоборот, исходит из постулата *одномерности* времени. Представляющей собою, якобы, мы цитируем, «... очевиднейшее свойство мира физических явлений... и факт фундаментальной важности» [6, с. 216]. Мнением астрофизика Козырева Н.А. о том, что время – некий материальный «поток», просто пренебрегают. Так поступает автор неплохой (в общем) книги «Физика времени» [6], выпущенной издательством «Наука» в 1987 году. Другой (подобной) книги нет. Хотя *поток* не может быть *одномерным*... Прозрений ученого Нострадамуса тоже не замечают...

Следовательно, чтобы не верить слепо пророчеству Нострадамуса о плоской «шкуре» времени, факт неоднородности времени нужно доказать. Сделаем это незамедлительно научными средствами прежде, чем станем обсуждать вплотную отрицательное время. *Такое* время представляется одним из атрибутивных элементов физики времени.

Возьмем широко известную и повсеместно применяемую в современной физике формулу $E = mc^2$, вывод которой Эйнштейн считал наиболее значительным следствием своей теории относительности [5, с. 408]. Соотношение $E_0 = m_0 c^2$ служит самой распространенной формой выражения взаимосвязи массы покоя и энергии покоя тела. Однако из уточненной нами (и приближенной к первопричинам) формулы

$$E_0 = m_0 c^2 = m_0 \left(\frac{l_{PL}}{t_{PL}} \right)^2, \quad (1)$$

где E_0 – электромагнитная энергия покоя, m_0 – электромагнитная масса покоя, c – скорость света в вакууме, $l_{PL} \approx 1.5 \times 10^{-33}$ м – «планковская» длина, $t_{PL} \approx 5 \times 10^{-44}$ сек – «планковское» время, непосредственно следует:

$$\frac{E_0}{(l_{PL})^2} = \frac{m_0}{(t_{PL})^2}. \quad (2)$$

Здесь совершенно отчетливо для абсолютно произвольных значений энергии и массы (то есть в неопределенно большом диапазоне этих значений) выделено и целенаправленно подчеркнуто нами постоянно присутствующее, «плоскостное», неоднородное выражение *квадрата* «планковского» времени $(t_{PL})^2$. Это никак не одномерное время. Фугуролог Нострадамус был прав, когда он, вуалируясь «шкурой», утверждал факт неоднородности времени. Налицо «планковская» *площадь* единичного сечения трехмерного «козыревского» потока времени. В одной из прежних своих работ (имеется в виду доклад на Международном Конгрессе-2012) мы выявили возможность существования и трехмерного времени, то есть «планковско-козыревского» единичного *объема* времени $(t_{PL})^3$. А «квадратичность» времени по формуле (2) мы понимаем как результат «участия» материального времени в образовании, создании, органи-

зации внутренней («собственной») энергии тела. Высказываемые представления пересекаются с эфирологическими концепциями (В.А. Ацюковского [1] и С.Г. Бурого [2], например). Ничего подобного не усматривали в формуле $E = mc^2$ Эйнштейн и его последователи, умудрившиеся получить это соотношение в рамках безэфирной (специальной) теории относительности (СТО). Но не эфиру ли [3] соответствуют наши уточнения в (1), привнесенные введением «планковских» параметров?

Согласно равенству (2), масса m_0 , распределенная по единичной «временной поверхности» $(t_{PL})^2$, эквивалентна энергии E_0 , пронизывающей единичную пространственную поверхность $(l_{PL})^2$. Тем самым уточнен, по меньшей мере, известный эйнштейновский принцип эквивалентности массы и энергии. Равенством (2) уточнена также позиция Козырева о материальности потока времени. Однако теперь в первооснову приписываемой Эйнштейну формулы $E = mc^2$ изначально заложенными оказываются фундаментальные квантовые («планковские») единицы времени и пространства, открытые за годы до появления теории относительности. Отмеченные планковские параметры, придуманные, как известно, для описания черных дыр, «привязаны» неотделимо и универсально, см. (1), к любому уровню организации материи – в микромире, на макроуровне, в мегаявлениях. Это значит, что все последующие исследования формул (1) и (2) следует базировать на положениях квантовой механики, а также на эфирологической теории электромагнетизма Максвелла [3, с. 632]. Эфир-то, наконец, открыт, см. [15, 16].

Говоря выше о сечениях потока времени, о поверхностях времени, мы предполагали наличие предпосылок для подобных суждений – интегрируемость и дифференцируемость соответствующих аналитических выражений. Полагаем применимость теорем Э.Нётер в наших случаях.

Между прочим, установив посредством равенства (1) инвариантные проявления в природе черных дыр, мы подкрепили одно из своих прежних утверждений о том, что наша Вселенная является расширяющейся черной дырой. Для этой констатации не потребовалось вымученное Шварцшильдом решение тензорных уравнений гравитации Эйнштейна. Подтвердилось также убеждение, что существует элементарная частица *планкеон*, сколлапсировавший от состояния массы целостной Вселенной, имеющий «планковскую» массу и обнаруженный нами в мощном рукотворном генераторе энергии (называемом Машинной Тесла). Гравитационный коллапс – это же мощнейший нарушитель закона сохранения энергии. Много следствий имеет квантовое неэйнштейновское соотношение (1)... Планкеон подлежит дополнительному изучению ниже.

Необходимость рационального привлечения эфиросообразной теории Максвелла к получению зависимости $E = mc^2$ продиктована тем обстоятельством, что при выводе обсуждаемой формулы в 1905 году Эйнштейном применен был закон сохранения энергии – для описания электродинамических явлений испускания световых импульсов [5, с. 420-421]. Иными словами, мыслен-

ный эксперимент Эйнштейна – с фотонами и наблюдателями – «проводился» в микромире, где доминирует квантовая механика и где царит вероятностное соотношение неопределенностей (Гейзенберга-Бора). Вместе с тем, как известно в настоящее время, *соотношением неопределенностей закон сохранения энергии нарушается* (см. [6, с. 177], это утверждает «Физика времени» Чернина А.Д.), так что соображениям Эйнштейна о событиях на микроуровне организации материи наверняка сопутствует внутренняя противоречивость. Если верно соотношение неопределенностей, если действительно причастна к этому соотношению теорема Нётер [6, с. 178]. Однако Эйнштейн всю теорию относительности ориентировал именно на демонстрацию неукоснительного выполнения во Вселенной закона сохранения энергии, был слишком озабочен неудачами в построении единой теории поля и мог не заметить огрехов в своей первой публикации 1905 года по СТО. Ведь он даже не поправил что-либо в этой приоритетной статье (и в соответствующих дальнейших описаниях СТО) после вынужденного признания им эфира в 1924 году.

До сих пор никем не введен открыто реальный, подвижный эфир, «старый» или «новый», в канву СТО. Хотя публикации об эфире вне СТО были, конечно. Но после обнаружения в 1998 году таких скрытых составляющих вещественной космической среды, как «темная материя» и «черная энергия» [15, 16], об эфире вспомнили единомышленники Эйнштейна. Открытие совокупности эфирных компонентов среды (т.е. *фактическое возрождение эфира*) спрятанно называют сегодня ускоренным расширением Вселенной, и награждаются за это Нобелевской премией-2011 по физике. Собственно совокупность компонентов скрытой (несветящейся) материи космоса именуют теперь *квинтэссенцией*, хотя в словарях иностранных слов *эфир* и *квинтэссенция* – это одно и то же. Что происходит? Термин «эфир» искореняют в отместку за тяжелое поражение теории (СТО) Эйнштейна, отбросившего эфир «за ненадобностью» в 1905 году... Короче говоря, выяснилось, что Вселенная на ~96% состоит из эфира (наблюдательный факт), а СТО этот факт не отслеживает... Главная теоретическая формула Эйнштейна $E = mc^2$ и ее трактовка никак не изменились? Такое несоответствие теории действительности должно в чем-то проявиться... Будем данное предположение проверять...

Термины «эфир» и «квинтэссенция» будем употреблять далее как равноценные.

Что особенно важно следует из равенства (1)? Микромир – а его привходящее присутствие, см. (1), выявляется заменой скорости света планковскими параметрами (минимальными порциями пространства и времени l_{PL} и t_{PL}) – оказался «пристегнутым», приобщенным *вместе со своим свойством нарушения закона сохранения энергии (ЗСЭ)* к любому другому уровню организации материи. А мелкозернистый малозаметный эфир (из-за малости частиц эфира его так долго не открывали) является микроструктурным феноменом, и в нем – как везде в микромире – должен нарушаться ЗСЭ. В содержание этого высшего

(однако нарушаемого!) Закона физики мы начинаем пристально всматриваться...

Кстати, свет («обитатель» микромира, как и эфир) – это явный признак развала связанной поначалу системы (при аннигиляции, например, пар элементарных частиц), это проявление предельной неустойчивости микросистемы с местным выделением вонне ее энергии в виде излучения. Энергия такой распадающейся системы явно не сохраняется, вопреки ЗСЭ, в малой области вспышки фэйрбола, как и при бета-распаде, сопровождаемом обычно высвечиванием гамма-квантов. Недаром Нильс Бор начал-было сомневаться в существовании Закона, но его «уговорили» не ломать всю физику... Вместе с тем данное здесь представление о сущности эффекта аннигиляции по-новому освещает старинную работу 1972 года одного из нас о спектре масс элементарных частиц [12], обязывая видеть в каждом факте аннигиляции пар микрочастиц высвобождение и деконцентрацию энергии, т.е. локальное нарушение закона сохранения энергии. Причем, аннигилирующих микрообъектов – многие десятки (частиц-то найдено более 200), так что имеем дело с массовым явлением... Мы еще вернемся к специфике процессов аннигиляции.

Остановимся на некоторых других особенностях «внедрения» формулы $E = mc^2$ в обиход теоретической физики. В конце 1905 года Эйнштейном опубликована (вдогонку за первой статьей-1905) вторая работа с другим совсем выводом все того же – $E = mc^2$. Эйнштейн был неудовлетворен, скорее всего, своим предыдущим выводом и уровнем осознания ключевой формулы СТО. Во второй статье опорой вывода была формула-«заготовка» ($E = m_0c^2 / \sqrt{1 - v^2/c^2}$) – с так называемым «релятивистским радикалом» в знаменателе «заготовки». И что же?

При $v = 0$ «заготовка» спокойно приводила к «формуле энергии покоя» $E_0 = m_0c^2$, и нарушаемость закона сохранения энергии никому не была заметна (оказывалась спрятанной). Точно так же получалось, когда от $E_0 = m_0c^2$ «небрежно» переходили к желанной «общей формуле Эйнштейна» $E = mc^2$ (для энергии любого качества и количества) путем обычного, казалось бы, «опускания» индексов «0» в составе $E_0 = m_0c^2$.

Однако при $v \rightarrow c$ энергия E в формуле-«заготовке» устремлялась к бесконечности... Тем самым по-другому проявлялась скрытая нарушаемость закона сохранения энергии (помимо отмеченной уже выше противоречивости СТО в условиях микромира). Независимо от указанных вариантов принципиальной нарушаемости Закона, в формулах для вывода релятивистского радикала обнаружены математические ошибки Эйнштейна [14, с. 26-44], найдено отсутствие физического смысла радикала [8, с. 101], а также противоречие теории Эйнштейна постулату самой СТО о запрете в природе превышений скорости света. Но пресловутый релятивистский радикал – это следствие преобразований Ло-

ренца, и эти преобразования считаются наиболее адекватным выражением принципа относительности Эйнштейна... Тем самым логическими дефектами пропитаны кардинальные положения СТО... Тут что-то не то.

Следовательно, изменение Эйнштейном способа вывода формулы $E = mc^2$ во второй статье 1905 года не улучшило ситуацию, связанную с проблемой физического смысла формулы. Продолжения сложившейся ситуации печальны, но не будем на них сейчас задерживаться...

Данными критическими замечаниями в адрес теории относительности (объем критики легко увеличить) мы хотели показать слабую теоретическую обоснованность того высшего, по мнению Эйнштейна, достижения – $E = mc^2$, которым, считается, располагает безэфирная СТО.

Оценочные высказывания одного из знатоков теории относительности, каким был известный физик Леон Бриллюэн [8], носили двойственный характер. Он сопоставил формулы для энергии, найденные по отдельности в рамках безэфирной СТО Эйнштейна и безэфирной квантовой механики (Планк, Бор), в виде следующей цепочки формул:

$$E = hv = mc^2 \quad (\text{где } E = hv = \frac{h\omega}{2\pi} \text{ – формула Планка}), \quad (3)$$

что было попыткой выражения простейшего (первичного) синтеза квантовой теории и релятивистской механики. В основу синтеза закладывалась пустота пространства-времени...

Соотношение (3) Л. Бриллюэн [8, стр. 55-56] счел не выводимым, но соответствующим сразу двум вершинам физики XX века и «...представляющим собой фундаментальную основу всех физических наук. Мы <так Леон Бриллюэн пишет о себе> не беремся объяснить смысл этих соотношений. Он для нас не понятен. Ни одна теория (по крайней мере в настоящее время <имеется в виду момент издания книги [8] Л. Бриллюэна на английском языке в 1970 году, с тех пор в официальной науке мало что изменилось>) не в состоянии объяснить нам, почему эти соотношения именно такие и как их можно понять. Эти тождества – $E = hv = mc^2$ с точностью до двух констант c и h – итог всех законов физики, и их невозможно вывести ни из одной существующей в настоящее время теории или модели. <Курсив здесь наш. – Авторы>. Это не результат, а исходный пункт нашего мышления. <Заканчиваем постепенно цитату из книги Л. Бриллюэна>... Смысл этой “троицы” все еще находится в глубокой тайне...», <конец цитирования>.

Что ж, для нас, авторов предлагаемого доклада, – это и начальный, легко выводимый результат, и еще незаконченный этап работы.

Дадим некоторые оценки статусу соотношения (3), молчаливо требуемые Леоном Бриллюэном. Прав г. Бриллюэн, действительно вывод формулы (3) не встречается в литературе. В данный момент, объясняя содержание формулы (3) и опираясь на известные мотивировки её вывода, то есть рассматривая вклады

Эйнштейна, Планка, Бора в обоснование формулы, констатируем следующее. Эти вклады неравноценны. Эkleктично соединенные, недостаточно связанные соотношением (3), формулы $E = mc^2$ и $E = hv$, будучи взяты порознь, методологически резко отличаются одна от другой, так что предпринятый Бриллюэном синтез оказался слишком формальным, поэтому концептуально неудачным. Да, полезные продолжения равенства (3) отсутствуют с 1970 года.

Что касается привлечения к обсуждаемому синтезу общей теории относительности (ОТО), то выражение для энергии $E = mc^2$, полученное Эйнштейном из представлений безэфирной СТО, сыграло злую шутку со своим разработчиком. Представления ОТО и СТО оказались в противоречии между собой, когда выяснилось, что Вселенная погружена в эфир.

Формула для гравитационной энергии Вселенной $E = Mc^2$ (см., например, [5, с. 295]) считается фундаментальной и согласуется отчасти (путем некоторого пересмотра уравнений гравитации ОТО) с современным убеждением о заполненности нашей Вселенной эфиром на ~96% по массе. Величина массы M подтверждена косвенными наблюдениями.

С другой стороны, принимая массу M сегодняшней безэфирной, якобы, Вселенной равной единице (условно), продолжатели СТО Эйнштейна, узнав, что на самом деле доля эфира составляет около 96 % от массы M , обязаны приписать только 0,04 полной величины M ее неэфирной части. Разница представлений в ОТО и СТО оказывается внушительной – в десятки раз (0,96/0,04 равно 24). «Почему Вселенная такая тяжелая?», – удивлялся в свое время один релятивист – доктор физ.-мат. наук... Кроме того, еще и потому, что *Эйнштейн*, полагая результаты эфирной теории Максвелла правильными, *собственно эфир из рассмотрения исключил*, Вселенная уже при Эйнштейне, начиная с момента публикации СТО, оказалась «лишена» эфирной части своей массы. Сегодня стало известно, что «выброшено» было ~96 % полной массы Вселенной. Допустимо ли это? Релятивисты говорят: эфир не нужен был Эйнштейну...

Во избежание отмеченных казусов (они предполагались нами выше, хотя от СТО можно ожидать других нераскрывшихся сюрпризов), синтетическая теория должна иметь собственный вывод обоих компонентов формулы (3). Теоретическими составляющими этой формулы необходимо учитывать замечания, сделанные в ходе предыдущего изложения.

Синтезированы должны быть два мощных теоретических построения – эфирологическая теория электромагнитного поля Максвелла и квантовая механика (с доминированием системы планковских единиц).

Таковы методологические предпосылки намечаемого продолжения равенства (3), протезированного Бриллюэном 45 лет тому назад.

Данной постановкой задачи последующего исследования мы заканчиваем затяннувшееся введение. Соотношение (3) будет выводиться далее нами заново, в сочетании с поиском микрочастицы – материального носителя времени и с неперменным учетом неоднородности времени, согласно (2). Интересно будет

сравнить также процентное содержание во Вселенной вещественного эфира и материального времени. Мы выходим за рамки анализа найденных Бриллюэном вершин физики XX века. Но сначала кратко подведем некоторые назревшие (промежуточные) итоги.

Причем здесь неоднородность времени, замеченная у Козырева?

Поскольку время может быть и одномерным (уверения в этом цитировались выше, см. [6, с. 216]), данный физический фактор оказывается неоднородным, попросту говоря – неодинаковым в пространстве, представляясь или линейной, или нелинейной (например, квадратичной, как в примере со «шкурой») функцией t . Выявленный факт ранее почему-то не обращал на себя внимания ученых, тогда как согласно теоремам Э. Нётер неоднородность времени ассоциируется с нарушением закона сохранения энергии и означает принципиальную невозможность построения «вечного двигателя», в полном соответствии с его определением. Регулярно воспроизводимым – десятилетиями – или Большой Советской Энциклопедией, или Большой Российской Энциклопедией.

Таким образом, элементы физики времени разыскиваться будут в процессах, сопровождаемых нарушением закона сохранения энергии. Для начала выведем расхваленное Бриллюэном соотношение (3) и окажемся в обстановке выявленных неоднократных нарушений (по разным причинам) Закона эфирологической формулой $E = mc^2$. Козыревские аномалии времени сами здесь объявятся. А уточнение сути «вечного двигателя», отрицаемого маловеерами и нытиками почти во всем мире (хотя его действующим прототипом является наша Вселенная, с ее временем существования около 15 миллиардов лет), – пригодится, заодно.

На построение полной теории времени мы здесь не претендуем, но речь пойдет о важных элементах зарождающейся физики времени.

Начинаем. Из хорошо известной радиотехнической формулы $\lambda\nu = c$, вытекающей из эфирной теории электромагнетизма Максвелла и описывающей вихревой, колебательно-вращательный процесс в эфире, следует (на фундаментальном «планковском» уровне освещения вопроса):

$$\lambda\nu = \omega r = \frac{l_{PL}}{t_{PL}} = c, \quad (4)$$

здесь длина волны $\lambda = l_{PL}$, частота колебаний $\nu = \nu_{PL} = (1/t_{PL})$, круговая частота $\omega = 2\pi\nu$, радиус вращения $r = \lambda/2\pi$, c – скорость света.

Что произошло? Выражение (4) характерно огромной точностью, с которой определены экспериментально физические константы c , h , G . Следовательно, исходим из очень точных экспериментальных данных.

От параметров теории Максвелла мы перешли к универсальным «планковским» единицам, тоже характеризующим микромир с его нарушением закона сохранения энергии (ЗСЭ). <Нарушаемость Закона отмечена в начале доклада>.

Тем самым анализ эфира Максвелла и квантовомеханическое рассмотрение изучаемых факторов на базе «планковских» параметров оказались объединены общностью понимания. <Напомним, обобщение служит одним из самых действенных приемов прироста знаний>. В нашем конкретном случае обобщение, связавшее объекты анализа, получилось *совершенно новым* в некоторых аспектах.

Эфир Максвелла *никогда* до сих пор «не уличался» в нарушении Закона, а планковские единицы (с их востребованностью для изучения «черных дыр», гравитационно удерживающих даже свет) *никогда* не считались предпочтительно эфирологическим средством познания. Но теперь – в рамках нашего обобщающего подхода – черные дыры оказались «приобщенными» к эфиру, который открыт с достоверностью в 1998 году [15, 16], причем по тому подзрению, что за ним прячется в космосе несветящаяся (скрытая) «темная материя». Она до сих пор не обнаружена (хотя и фигурирует на первом месте перечня проблем, издавна привлекавших людей), так что все средства ее поиска уместны.

Далее, поскольку наша Вселенная представляет собой расширяющуюся черную дыру, понятие максвелловского эфира может быть распространено и на всю Вселенную, чтобы проверить известные эфирные (и безэфирные) модели Метагалактики или создать новые модели Мироздания, а также *модели времени*. Если такие модели найдутся, конечно, в результате проводимых изысканий. Ведь даже известный Web-Институт исследований природы времени, работающий при биофаке МГУ имени М.В. Ломоносова над темпоральными проблемами более 25 лет, ни одной модели времени не имеет. На сайте Web-Института, см. Интернет, в рубрике под названием «Модели времени» на 24.05.2014, как всегда до сих пор, значится скромная самокритичная запись: «извините, страница в процессе создания».

Итак, мы пытаемся вывести «невыводимую» формулу (3), восхитившую Бриллюэна? Из соотношения (4) непринужденно следует искомое:

$$\frac{l_{PL}}{t_{PL}} \times (m_{PL}c) = (m_{PL}c) \times c. \quad (5)$$

Здесь выражение $(m_{PL}c)$ – это планковско-максвелловский импульс (некоторый «смешанный» параметр), играющий роль связующего постоянного коэффициента, прочно соединяющего части уравнения (4). Ниже мы покажем, что именно в «системоорганизующем» ядре формулы (5), которым оказался импульс $(m_{PL}c)$, скрывалось отрицательное время.

До введения в (4) коэффициента связи $m_{PL}c$ – с получением (5), то есть *законченно* «планковской» формы уравнения (3), – можно ли было понять, почему и зачем в радиотехнической формуле $\lambda\nu = c$ оказался спрятанным факт распространения электромагнитных волн со скоростью света? Да это же следствие «геометризации физики» (идея идет от Клиффорда – Уилера – Эйнштейн-

на – Шипова)! В формуле (5) множитель $m_{PL}c$ вредительски сократили, вот и получилась формула $\lambda\nu = c$. «Кто это сделал, лорды?» – сказал бы в данном случае Шекспир... Теперь же, в результате «дегеометризации», множитель ($m_{PL}c$) в составе уравнения (5) указывает на материальность световой волны и ее способность производить световое давление. Снова непреложный физический факт, рационально направляющий нашу теорию! Подкрепляем теорию опытом.

Если всмотреться в формулу (5), то отчетливо увидим соотношение

$$E_{PL} = \frac{h}{t_{PL}} = m_{PL}c^2, \quad (6)$$

где $h = m_{PL}cl_{PL}$ – формула планковского выражения волн материи де Бройля; $(h/t_{PL}) = E_{PL}$ – «планковская формула Планка» и $m_{PL}c^2 = E_{PL}$ – «планковская формула Эйнштейна». Все эти формулы представлены в планковских единицах, что делает соотношение (6) эквивалентом прославленного Бриллюэном составного уравнения (3), записанным в планковской форме (точнее, на планковско-максвелловском уровне представления информации о явлениях в микромире).

Каждая из планковско-максвелловских формул, упомянутых в предыдущем абзаце, выведена впервые и имеет *коренные отличия* своего физического смысла от сущности соответствующего «неквантового» или «безэфирного» аналога формулы. Каждая из формул предыдущего абзаца, будучи характеристикой микроявлений в эфире Максвелла, отображает собою (в той или иной форме) нарушение закона сохранения энергии. Заметим попутно, что каждая из пакета обсуждаемых формул отображает вращательно-вихревой характер движения (присущий эфиру Максвелла). Данная специфика движения в изучаемом эфире предопределяется и вращательной особенностью входящей в формулу (6) постоянной Планка h (по размерности – это момент импульса).

Особый интерес вызывает «планковско-максвелловская формула Эйнштейна». Исходя из (6), перепишем эту формулу в виде

$$E_{PL} = \frac{h}{t_{PL}} = m_{PL}c^2 = m_{PL} \frac{(l_{PL})^2}{(t_{PL})^2} = m_{PL} (l_{PL})^2 \times \left(\frac{\omega_{PL}}{2\pi} \right)^2. \quad (7)$$

Как и любая формула из группы формул, найденных согласно (6) только что, «планковская формула Эйнштейна» описывает процессы в эфире Максвелла, то есть является *эфирологической*. Это значит, что, ввиду соответствия эфира Максвелла (как и других моделей эфира) объектам микромира, формула (7) априорно отображает нарушение закона сохранения энергии. Ничего подобного нельзя сказать о неквантовой формуле Эйнштейна $E = mc^2$, происходящей из безэфирной первой теории относительности (СТО) Эйнштейна, выве-

денной, *наоборот*, при условии действия закона сохранения энергии [5, с. 421] и постулативно отрицающей всякий эфир, любую материальную среду. *Нарушаемость главного Закона физики или его ненарушаемость – сравнение этих атрибутивных понятий открывает столь же резкие, принципиальные (коренные) отличия, как сравнение неба и земли...*

Вместе с тем дополнительную уверенность в установленных коренных отличиях можно обрести, если более убедительно показать нарушаемость ЗСЭ согласно соотношению (7). Дело в том, что из выражения (7), учитывающего эфир в планковской интерпретации, однозначно следует аналитическая зависимость квадрата планковского времени $(t_{PL})^2$ от сопутствующих планковских параметров по формуле

$$(t_{PL})^2 = \frac{m_{PL}(l_{PL})^2}{E_{PL}}, \quad (8)$$

отображающей присутствие в мире неоднородной «шкуры времени» согласно Нострадамусу (см. наш эпиграф и последующие его пояснения).

Ну и что, скажет маловвер... А вот что, продолжим мы развивать подсказку Пророка о неоднородности времени: из равенства (8) вытекает

$$t_{PL} = \pm \sqrt{\frac{m_{PL}(l_{PL})^2}{E_{PL}}}. \quad (9)$$

Здесь второе решение, одно из пары решений квадратного уравнения вида $y^2 = x - y$ нас это равенство (8) – оказывается обещанным нами выше *отрицательным временем* $-t_{PL}$. Обещание, данное в пояснении к формуле (5), выполнено.

Заметим мимоходом: из (9) следует, что времена $\pm t_{PL}$ проявляются взаимообусловленно. Это можно показать разными способами. Отрицательное время уже рассматривалось нами, см. [22, 25, 30, 32, 33].

Но продолжим анализ соотношения (9).

Вследствие знаковой асимметрии планковского времени в окрестностях нулевой точки $t = 0$ время в эфире Максвелла окажется неоднородным, что повлечет за собой – согласно теореме Нётер – нарушение закона сохранения энергии. Тем самым тенденция к нарушаемости Закона в микромире подкрепляется. Следовательно, зашифрованное указание Нострадамуса на «шкуру времени» свидетельствовало не только о неоднородности времени, но и о неоднородности его.

Отрицательное время может быть и не планковским. Нам известен ряд его конкретных проявлений (в других квантовомеханических эффектах, например).

Мы еще встретимся ниже с отрицательным непланковским временем. А пока продолжим объяснения планковского инверсного времени $-t$.

Зависимость отрицательного планковского времени согласно (9) от планковского момента инерции $m_{PL}(I_{PL})^2$ открывает нам вращательное свойство отрицательного планковского времени, выяснено это *впервые*.

Дополнительно подкрепляется также представление о вращательно-вихревых проявлениях энергии микрообъектов в эфире, отображаемых, как выяснено только сейчас, квантовско-максвелловской формулой (7). В ее составе обнаружился планковский момент инерции $m_{PL}(I_{PL})^2$ и квадрат круговой частоты вращения $(\omega_{PL})^2$, чего нет (и не должно быть) в формуле Эйнштейна $E = mc^2$. СТО вообще не занимается физикой вращения, заявил один из президентов АН СССР С.И. Вавилов. *Однако в формуле (7), отголоске формулы $E = mc^2$, выявился незаурядный физический смысл, т.е. обнаружено проявление внутреннего вращательного движения – черты абсолюта, а не той противоположности абсолюта, какой является относительность и которую должна, на наш взгляд, выражать собой формула $E = mc^2$, высшее достижение специальной теории относительности Эйнштейна.*

Здесь требуется немаловажная оговорка: какой-либо физический смысл формулы Эйнштейна $E = mc^2$ до сих пор не найден, см. [17]. Не известно концентрированное, например, выражение принципа относительности, или другой смысл, адекватный безэфирной СТО... Но в [17] выражена надежда на эфир, а эфир – антитеза СТО, что и показываем мы, развернуто... Иными словами, с исключением эфира необратимо утрачен, казалось бы, и эфирологичный смысл СТО. Найдется ли другой смысл? И стоит ли разыскивать его, зная о базовом эфирологическом смысле формулы $E = mc^2$, выведенной Дж. Дж. Томсоном до А. Эйнштейна?

Впрочем, мы парадоксально найдем «неэйнштейновский» эфирологический смысл в формуле $E = mc^2$, порождении безэфирной СТО, в частности (у Томсона – еще более древняя «частность»), но сначала продолжим уточнение содержания эфирологической формулы (7).

Обобщая представления об отрицательном времени и отходя от кажущейся «узости» планковских параметров микромира, однако сохраняя причастность формул (7) – (9) к вездесущему эфиру, можно переписать соотношение (9) в виде, близком к «расширенной эфирологии»:

$$t = \pm \sqrt{\frac{ml^2}{E}}. \quad (10)$$

В этой формулировке наших представлений, не теряя взаимообусловленность проявлений двух разновидностей времени $+t$ и $-t$, но принимая вне-

планковские значения массы m , длины l , энергии E (хотя подразумевая возможность возврата в любой момент к планковским обозначениям t , m , l , E), достигаем универсальности выражения (10). И пригодности (10) к анализу явлений в мега-мире и в макросистемах (повторяем – и в микромире тоже, разумеется, т.е. широко).

А теперь, глядя на формулу (10), можно сказать, **почему идет время во вращающихся системах на любом уровне организации материи**. Полагая постоянным момент инерции ml^2 под корнем в (10), обнаруживаем, что временной параметр $\pm t$ (так обозначено количество времени) увеличивается по абсолютной величине в случае уменьшения количества энергии E (при высвечивании, рассеивании, выделении, передаче ее вовне). Иными словами, **время «идет» при нарастании энтропийных процессов в системе, просто это выгодно энергетически**. Полученный глубокий результат требует многостороннего рассмотрения, ученые занимались этим тысячи лет... Главное состоит здесь в том, что ход времени вызывается уменьшением энергии, если нарушается закон сохранения энергии. В биологических системах, например, старение организмов наступает со временем, когда синхронно увеличению возраста уменьшаются жизненные силы, иссякает энергия ...

Это известно, но кто знал, что старение зависит от количества сопутствующего жизни отрицательного времени, с которым поступает информация из будущего? Нужно подумать... Да ведь пребывание в потоке этой информации, связывающей с будущим, продлевает жизнь! Помнит ли читатель упоминание о жизни вечной в словах Иисуса Христа – из Его Молитвы к Отцу в начале главы 17 «Евангелия от Иоанна»? Отец и Сын знали, что такое $-t$... И награждали избранных жизнью вечной. Но главное – называли познание вечной жизни сущностью познания Божественного. **Так вот почему люди желают знать, что будет.**

Чего только не поймешь, занимаясь физикой времени...

Обратимся засим к поиску отрицательного времени в составе формулы (1) – $E_0 = m_0c^2$ – см. начало доклада, или в составе $E = mc^2$.

В результате простейшего преобразования, из $E = mc^2$ имеем:

$$c = \pm \sqrt{\frac{E}{m}}, \quad (11)$$

откуда (вследствие того, что скорость c представима в виде $c = \frac{dx}{dt}$) получаем два равноправных значения скорости c :

$$c = \begin{cases} c_1 = +\frac{dx}{dt} = +\sqrt{\frac{E}{m}} \\ c_2 = -\frac{dx}{dt} = -\sqrt{\frac{E}{m}} \end{cases}. \quad (12)$$

Значение скорости c_2 при $x > 0$ приводится к виду

$$c_2 = \frac{dx}{d(-t)}, \quad (13)$$

тоже выявляющему, но уже по-другому, наличие в природе отрицательного времени $-t$, «спаренного» с временем $+t$ обычной направленности. Таким образом, исходя из формулы $E = mc^2$ Эйнштейна, мы опять вышли на инверсное время, а это повторение (с позиций безэфирной СТО, казалось бы) эфирологического вывода о несовместимости эфира и закона сохранения энергии. Снова вскрылось упоминавшееся противоречие. Откуда это в СТО? Теорию нужно пересматривать [18, с. 46]. И теорию относительности, и теорию квантов. Неутешительный диагноз состояния теории Эйнштейна давно дал академик РАН А.А. Тяпкин, мы процитируем его потом, отступя на 3 страницы. Хотя обещанный эфирологический («неэйнштейновский») смысл формулы $E = mc^2$ действительно нашелся, необходимо продолжить исследование квантовомеханической формулы $E_{PL} = h/t_{PL}$; это начальная часть соотношения (7).

Из (7) выводим $E_{PL}t_{PL} = h$, $Et = h$, а также $Et = S$, постулат Лейбница, здесь S – физическое действие, и это дебют нашей теории сверхединичных источников энергии [25], продолженной вплоть до констатации в 2005 году инверсного времени $-t$ и нарушений закона сохранения энергии. Отрицательное время в который уже раз появляется у нас «на кончике пера», показывая нередкость проявлений данного феномена.

Тогда же (2005 г.) было предположено существование микрочастицы – материального носителя инверсного времени, т.е. частицы – передатчика информации из будущего со сверхсветовой скоростью (с этой идеей выступили еще раньше Л.П. Фоминский, С.Ю. Потапов и Ю.С. Потапов, авторы исследований по физике вращения).

Более того, сигнал из будущего (расчетного) положения звезды наблюдали, как известно, Н.А. Козырев и его последователи [27, 28], хотя сущность подобных экспериментов не объяснена исчерпывающе до сих пор. Вместе с тем обнаруженные нами взаимообусловленности сигналов $\pm t$, см. соотношения (10) и (13), раскрывают суть дела. И теоретически обосновывают козыревские экспериментальные начинания, заодно подкрепляясь ими, в свою очередь.

Необходимо подчеркнуть, что зависимость $Et = S$ в форме $3E|t| = h$ из [26, с. 61–64] получила мощное теоретическое подтверждение, являясь следствием одного полузабытого сейчас (но ранее очень спорного) варианта квантовой теории гравитации. Исследование называется теорией Эйнштейна-Картана-Дирака (она же – «Модель Дирака», см. [26, с. 61–64]). Теория синтезирует разработки трех именитых авторов. «Модель Дирака» предназначена для рассмотрения процесса эволюции энергии ранней Вселенной. Мы пробовали делать то же самое на базе уравнения $E = h/t$ из (7) и тоже получили интересные, нестандартные результаты. Они выявляют *впервые* предпосылки превращения нашей Вселенной в вечный двигатель I рода. Графики изменения во времени энергии Вселенной в первые мгновения ее возникновения (с учетом начала «хода» отрицательного времени) будут опубликованы заблаговременно и будут демонстрироваться на Конгрессе-2014 в Санкт-Петербурге. Как и обещано в объяснениях к эпиграфу.

Между прочим, в катрене № 8-66 своих «Центурий» (см. [7, с. 411]) Нострадамус извещает о находке и прочтении (расшифровке) некой загадочной надписи «D.M.» какими-то исследователями (их имена сжаты в шифровку «Vlrian»). Причем, исследование происходит «при свете (или в свете) “неугасимых ламп”»... Об одной такой «лампе», разрабатываемой на базе темпоральных идей Н.А. Козырева, речь пойдет немного позже. Мы понимаем «D.M.» так: «Dirac Model»...

Далее, по соотношению $E_{PL}t_{PL} = h$, следующему из (7), в случае $E_{PL} \approx \Delta E$, $t_{PL} \approx \Delta t$ (здесь ΔE и Δt – вероятностные неопределенности или «неточности» при измерениях энергии и времени) находится неравенство

$$\Delta E \Delta t > h, \quad (14)$$

являющееся близким аналогом соотношения неопределенностей Гейзенберга-Бора. В соотношении (14) значок «>» понимается как математический символ «больше» и отражает тот факт, что h – это минимальная, неделимая порция квантуемого физического действия S . В общем, у нас неравенство (14) – это прямое следствие постулата Лейбница $Et = S$, выведенного на предыдущей странице из (7).

Таким образом, оказалось, что фундаментальное соотношение неопределенностей Гейзенберга-Бора не просто логически характеризует состояние микрообъектов в эфире Максвелла, но и становится автоматически математизированным следствием вербальной логической характеристики. Все бы формулы так охотно выводились...

Мы говорили в двух предыдущих абзацах о вероятностном соотношении неопределенностей. Однако индетерминистская версия квантовой механики (согласно Борну) опирается на понятие волновой функции $\Psi = e^{-iot}$ (здесь $t > 0$), которая имеет и некоторые признаки детерминизма. Так, в случае

$$|\Psi|^2 = \Psi^* \Psi = 1, \quad (15)$$

здесь Ψ^* – сопряженная волновая функция для $t < 0$, см. [21, с. 21-23], выясняется, что вероятность нахождения микрочастицы в определенной точке пространства строго равна 1, т.е. абсолютно не случайна. В этом случае приращения ΔE и Δt представляют собой вполне определенные величины – E_{PL} и t_{PL} , а из (14) образуется точное равенство

$$\Delta E \Delta t = h, \quad (16)$$

представляющее собой проявление детерминизма в микромире эфира.

Это именно тот случай, когда

$$\Psi^* \Psi = e^{+i\omega t - i\omega t} = e^0 = 1. \quad (17)$$

И этот случай еще раз доказывает (с математически точной достоверностью, согласно $|\Psi|^2 = 1$) существование в мире отрицательного времени $-t$ и взаимообусловленность проявлений разнонаправленных составляющих времени $\pm t$.

Между прочим, что такое волновая функция Ψ ? Теоретическая физика парадоксально не знает этого, хотя догадывается, что такое квадрат модуля Ψ . Сообщаем: физический смысл Ψ заключается в том, чтобы спрятать от ученых отрицательное время (до поры...). Но пришло время.

Обнаружив еще одно свидетельство присутствия в природе инверсного времени в составе фундаментального квантовомеханического соотношения (15), дополним вывод уравнения $Et = h$ из соотношения (7) записью следующей системы уравнений:

$$\begin{cases} Et = h \\ (-E)(-t) = h \end{cases} \quad (18)$$

Понимает ли читатель, что системой уравнений (18) смоделирована «дыра в шкуре времени», предвиденная Нострадамусом в катрене № 9-09 (см. наш эпиграф)? Да, «дыра», неразрывно связанная с появлением «неугасимого света» одной необычной «лампы»... Изображения «дыры» и будут демонстрировать графики на Конгрессе-2014.

Что получается? Мы проникли вглубь вероятностной квантовомеханической концепции М. Борна, Нобелевского лауреата-1954, и нашли там детерминизм и скрытые параметры (уже в виде инверсного времени). До нас это бывало, но по-другому... «На более глубоком уровне сознания, безусловно, должна возникнуть физическая теория, статистический формализм которой будет описывать непосредственно не наблюдаемые детали поведения исходных квантовых систем <т.е. скрытые их параметры>, если обратиться не к практике ис-

пользования уже известной физической теории, а к дальнейшему развитию теоретической физики... Одной из причин скромных успехов в развитии... таких фундаментальных теорий, как теория относительности и квантовая механика является недостаточно глубокая и строгая интерпретация их содержания», – снова ссылаемся на академика РАН А. Тяпкина [18, с. 46]. Вместе с тем ученый-долгожитель прогнозирует появление *нового вероятностного формализма*, тогда как мы предлагаем *нестатистическую концепцию*... Её начало парализовал... Макс Борн [19, с. 236-237]. На ~65 лет...

Мы видим сегодня скрытые параметры, давно разыскиваемые де Бройлем, Маделунгом, Френкелем, Блохинцевым, Бомом, в нестатистическом формализме, прячущемся в соотношении (16). Примем параметр ΔE из состава (16) в качестве $\Delta E = E_{PL} = E_{\max}$ – *максимального значения энергии в мире элементарных частиц микромира*, согласно представлениям академика АН СССР М.А. Маркова [20, с. 71-72]. Заменим также обозначение параметра Δt в (16) вполне понятным выражением t_{\min} , после чего (16) можно представить в виде

$$E_{\max} t_{\min} = h. \quad (19)$$

Данное представление эквивалентно *максиминной* оптимизации выделенных параметров в уравнении (19), имеющем каноническую форму. Из (19) находится, например, планковская масса $m_{PL} \approx 2 \times 10^{-8} \text{ кг} = 2 \times 10^{-5} \text{ г}$ по известному времени жизни планкеона, это известно. Однако главное здесь то, что указанные планковские параметры представляются (а возможно и являются) *следствием разумной, целесообразной оптимизации*, увидев признаки которой астрофизики бросались искать внеземные цивилизации (ВЦ). Прекрасно понимая, что ВЦ, если они действительно существуют, не остановились бы в своей оптимизационной «деятельности» на максиминном уровне её проявления, немедленно *находим нечто сопутствующее максимину – минимакс!* Вот он:

$$E_{\min} t_{\max} = h. \quad (20)$$

В результате приоткрывается *система оптимизации* (предположительно – надчеловеческая, но доступная разумению её человеком) в виде

$$\begin{cases} E_{\max} t_{\min} = h \\ E_{\min} t_{\max} = h \end{cases}. \quad (21)$$

Здесь, как и в (20), *минимальная масса* некой оптимизированной частицы оказывается равной около $2 \times 10^{-69} \text{ кг} = 2 \times 10^{-66} \text{ г}$, если принять – что очень правдоподобно – значение t_{\max} равным огромному, так называемому *хаббловскому* возрасту Вселенной – 5×10^{17} сек, это 13 с лишним *миллиардов* лет. Таким образом, объектом (или жертвой?) минимаксного проявления оптимизации

онной «активности» стала элементарная частица *гравитон*. Эта мельчайшая корпускула уже рассматривалась нами в качестве «частицы времени» (см. [22, с. 234]) – «на ловца и зверь бежит»... Однако для того, чтобы с уверенностью переименовать *гравитон* в *хронон*, «адекватный» *материальный носитель свойств времени*, необходимо получше (обстоятельнее) доказать идентичность найденных оптимальных характеристик гравитона свойствам времени.

С целью повышения точности намеченной идентификации нами будет математизировано и то, и другое – темпоральные характеристики гравитона и функциональные свойства времени.

Будем исходить из наиболее общего выражения $Et = S$, выведенного выше в качестве следствия соотношения (7) и характеризующего произвольные промежуточные значения энергии E и времени t внутри оговоренной области оптимизации энергий (т.е. в пределах, охватывающих значения E_{\max} планкеона и E_{\min} гравитона), согласно системе оптимизационных уравнений (21). В случае малых конечных приращений параметров ΔE , ΔS и Δt из $Et = S$ получается соотношение

$$\Delta E = \frac{\Delta S}{\Delta t}, \quad (22)$$

которое сходно (приблизительно) с

$$\Delta E \cong \frac{d(\Delta S)}{dt}. \quad (23)$$

Таким образом, приращение энергии ΔE оказывается связанным с приращением физического действия ΔS дифференциальным уравнением (23). Это уравнение встречается, например, в исследованиях оптимизационного принципа наименьшего действия [24, с. 124], снова подтверждаясь совершенно непредвиденным образом. Дифференциальное уравнение (23), содержащее производную по времени от малого приращения ΔS физического действия S , будет считаться далее темпоральной характеристикой поведения гравитона. *В выражение производной по времени входит время; следовательно, выявление свойств уравнения (23), характеризующего гравитон, послужит одновременно средством математизированного определения свойств текущего времени.*

Представленный алгоритм операций идентификации является одним из способов кибернетического моделирования (см. [23]) средствами фундаментальной теории систем автоматического регулирования (ТСАР). При моделировании применяется аппарат интегральных преобразований Лапласа, используются понятия системы, динамического звена, блок-схемы, передаточной функции.

Итак, производная по времени, см. уравнение (23), оказалась элементом связи между энергией ΔE и физическим действием ΔS . В данном частном

случае элемент связи обладает свойствами *дифференциатора*. В число этих свойств входят опережающее отражение действительности («заглядывание» в будущее) и фиксация событий грядущего. Сигнал из будущего приходит по каналу информационной связи, включающему в свой состав отрицательное (инверсное) время. Так воспринимал инфомацию из будущего вечно живой футуролог Нострадамус, выходя ненадолго из своего времени средневековья, а затем возвращаясь обратно после свидания со своим будущим (близким иногда по времени к нашему настоящему). Пророк записывал полученные сведения о будущем, зашифровывал их и публиковал. Оракул и сейчас может незримо пребывать среди нас. Предсказания Нострадамуса безупречно правдивы, но зашифрованы и нуждаются в дешифровании. В конце доклада мы приведем примеры некоторых своих расшифровок сбывшихся (т.е. вполне достоверных) пророчеств, относящихся к физике времени.

Точно так же, только оснастившись телескопом, получал Н.А. Козырев по темпоральному каналу связи сигнал из будущего расчетного положения звезды. Эксперименты Козырева неоднократно успешно повторялись, см. [27, 28]. Наличие в мире инверсного времени ученым постулировалось (см. [11, с. 21]), а кое-чем ему помогли свыше.

При нашем моделировании выясняется, что существуют условия, в которых свойства дифференциатора переходят в свойства интегратора, т.е. в противоположные по своему характеру свойства. К числу таких обратных функций, выполняемых соответствующим элементом связи, относятся: накопление «следов» событий прошлого, запоминание этих «следов» и неискажаемое хранение их в памяти. Время и в этих случаях, будучи неотделимо от функциональной специфики операций интегрирования, проявляет себя адекватно. В частности, один великий мыслитель древности, интересовавшийся свойствами (то есть сущностью) времени, находил, что «время – это память прошлого», приближаясь тем самым к характеристикам интегратора. Сущность-то раскрывается изучением свойств объекта, это поняли древние задолго до нас...

Добавим, что действия (функционирование) дифференциатора и интегратора воспроизводят до некоторой степени мыслительные операции дифференцирования и интегрирования... Для математического отображения названных операций служат «динамические звенья». Материальным воплощением динамического звена может быть электронное устройство, т.е. блок аналогового или цифрового моделирования требуемой операции... Все это прописные истины для ТСАР, но здесь они уместны.

Иными словами, кибернетическим моделированием реализуется так называемый функциональный подход. В нашем случае речь идет о *моделях времени*, усмотренных нами в конкретных проявлениях операции дифференцирования и обратной операции. Известны другие модели времени. Существуют также имитаторы задержки времени. **На основании проведенной идентификации мы полагаем доказанной идентичность именно частицы гравитона функциональным особенностям материального носителя времени.** Только это поз-

воляет нам именовать впредь гравитон хрононом (или хроном, проще и разнообразнее говоря).

Продолжим рассмотрение «новоиспеченных» частиц хрононов, наиболее подходящих для исполнения роли квантов времени.

Из системы уравнений (21) следует: $E_{\max}t_{\min} = E_{\min}t_{\max}$. Отсюда в качестве очередной характеристики оптимизированного хрона имеем:

$$\frac{E_{\max}}{E_{\min}} = \frac{m_{\max}}{m_{\min}} = \frac{t_{\max}}{t_{\min}} = \varepsilon \approx 10^{+61}, \quad (24)$$

здесь ε – безразмерный параметр строения Вселенной [22, с. 247]. Параметр ε тоже оптимизирует отныне – с «позиций» Вселенной как целого – микрочастицу из эфира, хронон.

Однако должно быть верным и обратное: своей детерминированностью целым рядом параметров нашей Вселенной, оптимизационный параметр ε обретает способность влиять встречно (резонансно?) на параметры Вселенной, т.е. *оптимизационно взаимодействовать* со Вселенной, как-то детерминировать её массу, например...

Проверим данные предположения незамедлительно.

Зададимся вопросом: насколько материальное время – некая часть эфира, вместилище времени (или наоборот, вместилище эфира?), определяющее энергию-массу движения хронона (или потока хрононов), компенсирует гравитационную энергию-массу M покоя Вселенной ($M \approx 10^{+56} \text{ г} = 10^{+53} \text{ кг}$, см. [5, с. 295]) в обеспечение предполагаемой тенденции к равенству нулю полной энергии-массы Вселенной? Кстати, упомянутую тенденцию легко доказать... Постановкой этого вопроса мы переходим от выяснения массы покоя хрононов к определению скорости их движения. Заданный вопрос выливается в проверку правильности соотношения

$$\frac{m_{chr}U^2}{2} = Mc^2. \quad (25)$$

В левой части этого равенства записана кинетическая энергия вращения во Вселенной одного хронона массы m_{chr} со скоростью $U > c$ (основанием для такой записи служат представления, высказанные Я.П. Терлецким [29]). В правой части уравнения (25) значится доподлинно известная гравитационная энергия-масса покоя целостной Вселенной [5, с. 295].

Из (25) следует

$$U = \pm \varepsilon c = \pm c 10^{+61} \gg c \quad (26)$$

с точностью до погрешности определения параметров в составе формулы. Знак минус в составе этой формулы означает очередное проявление наличия во Вселенной отрицательного времени. Понятна взаимообусловленность $\pm t$. То, что

скорость U на 61 порядок превышает скорость света, никак не должно удивлять, ведь Козырев и его продолжатели устанавливали мгновенную «связь» со звездами в их будущем (вычисленном) положении. Это мы уже рассматривали (см. [30]), хотя чудовищную скорость $U \gg c$ по формуле (26) встречаем впервые, причем наш расчет подкрепляет и уточняет экспериментальные данные.

В (26) оптимизационному параметру α соответствует оптимальное значение скорости U_{opt} движения хронона. Следовательно, в согласии с идеологией всего сказанного здесь в отношении оптимизации, гравитационная энергия Вселенной Mc^2 должна быть признана оптимизированной влиянием микрочастицы хрон. Это важное физическое новшество, такого еще никогда не обсуждали...

А эфир, согласно (26), *полностью, а не только на 96%*, как считают, наполняет Вселенную. Подтверждается, по-видимому, уверенность ряда физиков в том, что барионная материя тоже состоит из эфира.

Кроме того, в нашем представлении космической *эфир оказывается временем* в его возбужденном (резонансном) состоянии. Что существенно меняет ситуацию в темпорологии. Но это не помешает, вероятно, и дальше разделять эфир на темную материю и темную энергию, как это задумчиво делают, сложа руки, уже 15 лет подряд, см. [31]. Материальное время-пространство и есть эфир, отмечали мы в работе [30], 2006.

Некоторые практические рекомендации. Основное внимание феномену отрицательного времени уделялось нами применительно к осознанию процессов на микро- и мега-уровнях организации материи. А что можно сказать о проявлениях инверсного времени на уровне макросистем? Есть, что сказать. В 2009 году на Саяно-Шушенской ГЭС, Россия, «улетел» с места своего закрепления один из тысячетонных электрогенераторов вместе с колесом-крыльчаткой... 5 лет восстанавливали станцию. Мы же в явлении «отлета» выявили нарушение закона сохранения энергии и вслед за этим – невыполнение всех других законов механики Ньютона [33]. Но аварийное энерговыделение было аномально, привлекательно большим.

Эффект рассматривался нами средствами теории линейных систем (ТСАР). В итоге изучения вопроса о причинах аварии обнаружено проявление на макроуровне симптомов отрицательного времени (с задержкой хода времени и трансформацией времени в разрушительную энергию). Тогда же нами предложено было доработать оборудование ГЭС с целью практического использования вскрытых явлений так называемого динамического хаоса для целенаправленного нешаблонного получения энергии. Однако кем-то где-то были высказаны сомнения в том, что столь экзотическая причина аварии может быть верным диагнозом.

В настоящее время вопрос о причинах упомянутых неурядиц проработан с позиций теории нелинейных, более реальных систем. Теория пряталась от всех в «закромах» Института прикладной математики АН СССР [4]. Нами получены

новые результаты, подтверждающие итоги исследований 5-летней давности, так что прежние практические рекомендации могут быть повторены с большей уверенностью в конечном успехе. Рекомендации способствовали исполнению мечты Н.А. Козырева о создании машин для переработки времени в энергию.

Да и пора бы уже стране слезть с нефтяной иглы и заняться нестандартным перспективным машиностроением...

Обещанные расшифровки некоторых предсказаний футуролога Нострадамуса по физике времени. Сначала процитируем кое-что из монографии [7] расшифровщика Манфреда Димде о Нострадамусе: «Нострадамус был духовным вождем катаров..., они располагали, вероятнее всего, оригиналом “Откровения Святого Иоанна Богослова” на греческом языке... Между этим произведением и предсказаниями Нострадамуса есть взаимосвязь... Союз “и” = “et”, фр., представляет собой ключевое слово в латинском варианте тайной книги катаров того же названия... Нострадамус знаком был с идеями Пифагора и знал о некой группе последователей мыслителя, считавших, что слова и составляющие их отдельные буквы соответствуют математическим формулам... Нострадамус проговаривался иногда, что можно получать энергию в неограниченном количестве и путешествовать во времени... Апостол Христа Иоанн Богослов был математиком...», см. [7, с. 25, 38, 44, 45, 48].

Так вот, говоря в катрене № 9-09 о «неугасимых лампах», это выбранный нами эпиграф, Нострадамус иносказательно имел в виду источники неиссякаемой энергии.

Далее, у Нострадамуса – в пассивной передаче информации от Димде, даже без дешифрования, – слово «*et*», фр., является левой частью формулы $Et = h$, входящей в состав нашего ключевого соотношения (18), только здесь «*et*» написано в виде «*Et*». Соответствие же «*Et*» знаку «*h*» в правой части нашей формулы, элементарно показывается нумерологически с получением формулы $Et = h$ во всей ее полноте. Мы обернули ключевое слово из ОТКРОВЕНИЯ ХРИСТА ИОАННУ ключевой формулой вышеизложенного текста. О наших (вышеприведенных) формулах знал не только Нострадамус...

Можно показать также, что указание Нострадамуса на отрицательное время содержится в 4-ой строке катрена № 9-09.

И последнее, чтобы не утомлять читателя расшифровками, но выполнить обещание, данное в пояснениях к эпиграфу.

Из номера катрена № 9-09 вытекает: 9 и 9 → 6 и 6 (после переворота обеих девяток). Затем в нумерологической сумме 6+6 получаем 12 = 5+7 (тоже нумерология). Но теперь 5 – это текущий за окном месяц май, а 7=0+1+2+4 – (далее - после перестановки местами цифр) – 7=2+0+1+4 → **2014 год!** Здесь «→» - знак нумерологического преобразования. Все очень просто...

Заключение

1. В докладе впервые теоретически выведено утверждение советского астрофизика Н.А. Козырева (экспериментально проверенное неоднократно, но оставшееся до сих пор постулативным, недостаточно объясненным) о присутствии в природе феномена отрицательного времени [11, с. 21]. Установлена взаимообусловленность проявлений положительного (+ t) и отрицательного (- t) времени t . Делалось это разными способами для надежности представлений.

2. При анализе выявленных проявлений $\pm t$ **обнаружены впервые признаки детерминированной оптимизации ключевых параметров элементарных частиц** (включая параметры времени жизни и энергии). Оптимизацией параметров более всего оказалась затронута, в частности, известная микрочастица *планкеон* (характеризуемая «планковской» массой и энергией, «планковским» временем, длиной и всей нераздельной совокупностью фундаментальных «планковских» единиц измерения). **Оптимизация планкеона впервые приобщает к оптимуму всю систему «планковских» параметров.**

3. В продолжение открывшейся тенденции к оптимальности (типа “максимин” или «минимакс») неслучайных явлений, не замечавшихся квантовой механикой никогда прежде, **найдена оптимальная масса покоя другой частицы, называемой иногда «атомом времени» (или *хрономом*) без достаточных на то оснований.** Вместе с тем авторами выяснено, что **орбитальная скорость U вращательного движения единичного хронона намного превышает световую скорость ($U \gg c$).** Обсуждаемую частицу называют также «легким планкеоном».

4. Разработана методика идентификации микрочастиц, которая представляет собой **способ построения моделей времени** средствами теории систем автоматического регулирования (в рамках технической кибернетики, реализующей изучение функционирования объекта анализа).

5. По разработанной методике идентификации микрочастиц установлена бывшая не известной та закономерность, что **функциональные свойства частицы, пророчески давно названной хрономом, выражают собой важнейшие свойства времени (память прошлого, знание будущего и др.).** Тем самым с большой степенью достоверности показано, что **именно хроном является «частицей времени», его материальным носителем, так что время (по Козыреву) – действительно субстанционный «поток».**

6. Отмеченные свойства хронона оказались подобием некоторых **математизированных мыслительных операций** (типа, например, интегрирования, дифференцирования и др.). Это делает факты упомянутой индетерминистической оптимизации параметров планкеона уже совершенно неслучайной информацией, наводящей на мысли о проявлениях высшего разума (ВР) внеземных цивилизаций (ВЦ), согласно распространенным определениям ВЦ (по Кардашеву, по Маркаряну). Данные соображения адекватны известным представлениям академика Маркова М.А. о существовании под гравитационным радиусом

сколлапсированных планкееонов (они же – фридмоны, по терминологии Маркова) неких параллельных миров, иных цивилизаций. Значительно опередивших земную цивилизацию по уровню интеллекта. И развитых настолько, что они способны в условиях коллапса информировать нас о себе.

7. Упомянутое **отображение при моделировании хронона мыслительных операций (к их числу относится и оптимизация параметров) мы воспринимаем в качестве не только свидетельства о наличии в мире ВЦ, но и как сигнал об их пространственном расположении в эфире Вселенной.**

8. Помимо уточнения темпоральных свойств отдельного хронона **определен физический смысл полного множества хрононов нашей Вселенной: их совокупность образует эфир (скрытую материю Вселенной),** недавно открытый, но не объясненный ни «темной материей», ни «черной энергией», требующими дальнейшего изучения. Следовательно, мы вправе поддержать высказывания некоторых ученых о том, что **время – это эфир, причем эфир по Максвеллу, согласно его теории электромагнетизма.** Это важно, поскольку моделей эфира становится чрезмерно много, так что пора выбирать из них оптимальный вариант.

9. Из материалов доклада следует также, что **наблюдаемая Вселенная как целое вращается,** и получен целый ряд космологических следствий такой констатации.

10. В качестве одного из наиболее важных прикладных следствий проведенного исследования существенно подкреплён сделанный ранее (в 2010 году) вывод о целесообразности разработки специальных технических устройств - для преобразования (согласно мечтам Козырева) времени в энергию.

11. Научная значимость работы усматривается авторами в ее готовности к реинтерпретации принципа относительности Эйнштейна.

12. Выяснена заодно несостоятельность следствия теорем Э. Нётер о беспорной выполняемости закона сохранения энергии для замкнутых систем. Это заключение Нётер не учитывает ошибочность определения произвольной системы, предложенного Берталанфи в рамках общей теории систем. Предложено новое определение произвольной системы.

Определение Берталанфи: Система – это единство взаимодействующих элементов.

Предлагаемое определение системы: Система – это единство взаимодействующих элементов (внутренних подсистем) и элементов связи между ними, находящееся во взаимодействии с окружающей средой (надсистемой). Разница определений огромна.

13. На основе развитых представлений о существовании отрицательного времени, предсказанного еще футурологом Нострадамусом (расшифровка соответствующего пророчества приведена), доказана неукоснительная правдивость прорицаний Пророка о будущем на примерах безусловно сбывшихся его

пророчеств. **Установление фактов сбываемости пророчеств признается специалистами «революционным открытием» общекультурного значения.**

Обрисованное широкое поле возможностей найдет немало конкретных применений.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Ацюковский В.А. Энергия вокруг нас. Эфиродинамические подходы к разрешению энергетического кризиса. –М.: Энергоатомиздат, 2002.
2. Бураго С.Г. Эфиродинамика Вселенной. –М.: Изд-во МАИ, 2004.
3. Максвелл Д.К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля. –М.: Гостехиздат, 1954.
4. Компьютеры и нелинейные явления. – М.: Наука, 1988.
5. Киттель Ч., Найт У., Рудерман М. Механика. –М.: Наука, 1971.
6. Чернин А.Д. Физика времени. –М.: Наука, 1987.
7. Димде М. Нострадамус. Предсказания: новое прочтение. Перевод с немецкого. – М.: Панорама, 1998.
8. Бриллиээн Л. Новый взгляд на теорию относительности. – М.: 1972.
9. Исаков Б.И. Жизнь параллельных миров. Т.1 – М.: Международная славянская академия, 1999.
10. Зима Д., Зима Н. Тайна Нострадамуса раскрыта. – М.: «РИПОЛ КЛАССИК», 1999.
11. Козырев Н.А. Причинная или несимметричная механика в линейном приближении. – Пулково, 1958.
12. Сливичкий Б.А. Закономерность спектра масс элементарных частиц. Описание предполагаемого открытия (вх. № ОТ ЕД 13.03.1972 г. Комитета по делам изобретений и открытий при СМ СССР).
13. Библия. Книги Священного Писания. –М.: Издательство Российского Библейского общества, 1998.
14. Брусин С.Д., Брусин Л.Д. К новым основам физики. – М.: 1997.
15. Riess A.G. et al. *Astron. J.* **116** 1009 (1998).
16. Perlmutter S. et al. *Astrophys. J.* **517** 565 (1999).
17. Миркин В. Физический смысл формулы $E = mc^2$. Опубликовано 13.01.2014.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13299.html>.
18. Тяпкин А.А. Гносеологические аспекты проблемы измерений в квантовой механике. // Философия и физика. Межвузовский сборник. Раздел II. Философская интерпретация физических теорий.- Воронеж: изд-во Воронежского государственного университета, 1972.
19. Борн М. Физика в жизни моего поколения. –М.: ИИЛ, 1963.
20. Марков М.А. О единстве и многообразии форм материи в физической картине мира // Вопросы философии, №11, 1980, с. 60-75.

21. Ферми Э. Квантовая механика (конспект лекций). – М.: Мир, 1968.
22. Сливицкий Б.А., Сливицкий А.Б. Физическая картина мира «элементарных» частиц в свете ускоренного расширения Вселенной. // Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Сборник трудов Международного научного Конгресса-2012 (23-28 июля 2012 г., Санкт-Петербург, Россия). Том 35-2, стр. 229-256.
23. Техническая кибернетика (многотомник, серия инженерных монографий). Теория автоматического регулирования. Книга 1. М.: Машиностроение, 1967.
24. Иванов Б.Н. Принципы современной физики. – М.: Наука, 1973.
25. Сливицкий Б.А., Сливицкий А.Б. Нарушение закона сохранения энергии в сверхединичных источниках энергии // Аномальные физические явления в энергетике и перспективы создания нетрадиционных источников энергии. Сборник докладов научно-технической конференции (15-16 июня 2005 года, г. Харьков, Украина). – Харьков, ООО «Инфобанк», 2005, стр. 287-293.
26. Голубятников А.Н., Петросян П.А. Кривизна и кручение пространства в теории Дирака // Проблемы теории гравитации и элементарных частиц. Вып. 5. Сборник статей под редакцией д-ра техн. наук проф. К.П. Станюковича. – М.: Атомиздат, 1974.
27. Козырев Н.А., Насонов В.В. О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями // Проблемы исследования Вселенной, вып. 9, 1980.
28. Лаврентьев М.М., Еганова И.А., Луцет М.К., Фоминых С.Ф. О дистанционном воздействии звезд на резистор // ДАН СССР, т. 315, вып. 2, 1990, 352.
29. Терлецкий Я.П. К вопросу о пространственной структуре элементарных частиц //Философские проблемы физики элементарных частиц. Сборник материалов теоретической конференции, проведенной Научным Советом по философским вопросам естествознания. – М.: Наука, 1964, с. 100-108.
30. Сливицкий Б.А. Взаимопревращаемость энергии и времени в машинах для выработки энергии из эфира // Опубликовано 21.06.2006.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/texts/rus/stat/stat1971.htm>
31. Рубаков В.А. Энергия – дело темное? // В мире науки, №4, 2014, с. 20-27.
32. Сливицкий Б.А., Сливицкий А.Б. Энергия и время. Уточнение идей Н.А. Козырева. // Труды Конгресса-2006 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», выпуск 31. Санкт-Петербург, (2006), ч.1, стр. 368-375.
33. Сливицкий Б.А., Сливицкий В.А. О первопричинах аварии на Саяно-Шушенской ГЭС // Труды Конгресса-2010 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», вып. 34. Санкт-Петербург, 2010, ч.2, стр. 233-242.

ВЕЧНЫЙ РУССКИЙ КАЛЕНДАРЬ – ВРК (ПРОЕКТ)

© *Сливкин М.Г.¹*, 2014

Цель предлагаемого проекта - ознакомить читателя с историей календаря, рассмотреть проблему календаря и предложить проект Вечного Русского Календаря, постоянного на каждый год. Астрономический аспект этой проблемы существовал с древних времён. Из-за непростого соотношения между продолжительностью тропического года, месяца, недели и суток. Неоднократно были предприняты попытки преодолеть эту сложность. Однако в настоящее время существует более полусотни различных календарей с несовершенным видом и нет, общепризнанного, простого и удобного календаря. В 1923 году при Лиге Наций в Женеве был создан международный комитет по реформе календаря. К настоящему времени обнаружено несколько сотен проектов. Однако, календаря удовлетворяющего всем предъявляемым к нему критериям, как не было так и нет.

Учитывая современное состояние проблемы, автор предлагает универсальный совмещённый проект Вечного Русского Календаря – ВРК. Единицей измерения времени более суток осуществляется календарём. Астрономический тропический год состоит из дней, недель, месяцев, календарного года и високосного остатка. Эти величины не кратны между собой и создают несовершенную систему счёта времени, т.е. календарь в нашем случае – Григорианский. Главными недостатками которого являются:

- Числа в месяцах ежегодно переходят с одних дней недели на другие, поэтому происходит перемещение рабочих и выходных дней по числам, а праздники смещаются по дням недели в разные годы
- Различное количество дней в месяцах и кварталах года
- Трудность в запоминании календарной схемы дней года
- Отсутствие простой закономерной кратности между днями, неделями, месяцами, кварталами и календарным годом
- Несовместимость с традицией Русской цивилизации, т.е. всех коренных народов России
- Отрицательное влияние на здоровье и все сферы жизни
- Раздробленность недель месяцами, месяцев и календарного года неделями
- Юлианская и Григорианская структуры календарей не позволяет создать простой вечный календарь

Вечный Русский Календарь устраняет перечисленные недостатки и, кроме того, он совместим с любым календарём мира, в том числе с этническими и религиозными, и на любой год. ВРК составлен автором с минимальным изменением существующей терминологии и понятийного аппарата и послужит продолжением существующего календаря, не нарушая связи времён.

¹ *Сливкин Михаил Григорьевич*. Email: *M.Slivkin@mail.ru*

Введение

Календарь всегда был увязан с природно-климатическими явлениями и хозяйственной жизнью.

Он послужил созданию первой рунической письменности и таковым являлся на протяжении многомиллионной истории человечества. (В.А Чудинов «Руны-сказы каменного века Руси»). Календарь является основой жизни. Чем лучше календарь, тем успешнее жизнь. Формирование письменности началось со времён Арктов и Гипербореев с рунического календарного временного круга – года (А.Дугин «Гиперборейская тория», изд. «Арктогея», Москва, 1993). Существовали 9, 16, 24 рунные (месячные) календари. В годовом круге земледельца в Норвегии ещё до недавнего времени использовали рунический календарь, а в Германии сохранилась гравюра древнего германского рунического календаря (С.Ермаков, Д.Гаврилов «Время богов и время людей», изд. «Ганга», Москва, 2009). Во Франции кельты, в Литве, Руси и в Германии использовали руническое коло в календарях 8 и 16 рунного обозначения (А.Ю. Почерников «Возвращение славянских рун. Вендица», изд. «ИЦ Слава», Москва, 2008). Почти 2000 лет используются Юлианский и Григорианский календари. С помощью этих календарей людей отдалили от природы и изменили их мировоззрение не в лучшую сторону. Результаты этого негатива особенно проявились в настоящее время. Чтобы как-то исправить положение, нужен более прогрессивный календарь. В настоящее время сложилась непростая ситуация, когда по необходимости нужно использовать параллельно два календаря (Григорианский и Вечный Русский). Каждый календарь применять в той области, где это необходимо. Григорианский, по необходимости в навигации, астрономии, истории, археологии, в международных отношениях, а Вечный Русский - в производстве, планировании, бизнесе, быту и т.д. ВРК очень удобен при недельной оплате труда. Это позволит повысить эффективность производства, улучшить организацию труда и отдыха. Использование нескольких календарей исторически совсем не ново. Для этого необходимо иметь простой и быстрый переход с помощью таблиц перехода. Это предложил автор в проекте до 2227 года (см. табл. 2).

Устройство Вечного Русского Календаря - ВРК \ Таблица № 1 \

Начало годового цикла времени в ВРК производится от Зимнего солнцестояния т.е. Зимнего Солнцеворота – ЗСВ. Каждый месяц года имеет свой порядковый номер, традиционное ведическое название и второе природно-климатическое, как это было всегда в русской традиции. Для южных и северных районов России происходит смещение по календарному времени названий месяцев и годовых недель, что обусловлено различной широтой территорий России. Годовой круг времени содержит 52 недели с началом отсчёта от ЗСВ. Таким образом, ВРК всегда был, есть и будет руководством по жизнеобеспечению и организации жизни народов России, что всегда помогало выживать в

холодном и суровом климате в зоне рискованного земледелия на протяжении многих тысячелетий. В проекте ВРК четыре семидневные недели образуют 28-ми дневный месяц, а 13 месяцев образуют годовой календарный круг времени. Простой год содержит 52 недели, а в високосный год – 53 недели. Високосная неделя включена в конце 13 месяца и она удлиняет год. Чередование дней недели и чисел месяцев на любой год остаётся неизменным. Это позволяет составить вечный календарь постоянный на любой год. Для повседневных целей можно приближённо определить по датам ВРК даты Григорианского календаря по совмещённой схеме дней года, которая размещена в ВРК по каждой годовой неделе. Для более точного определения соответствия дат в этих двух календарях автором составлена таблица наступления Нового Года ВРК в датах Григорианского календаря. В схеме дней года ВРК можно составить Григорианский календарь на любой год. \см. таб.№ 2 \.

В календарной таблице ВРК \ таб.№ 1 \ размещены построчно:

- Новый Год по ВРК приходится на 22 декабря Григорианского календаря, когда 22 декабря совпадает с понедельником
- Первым днём недели считается Понедельник далее следует Вторник, Третьник, Четверг, Пятница, Шестица, Выходной
- Средние многолетние температуры по месяцам приведены по данным Энциклопедии Россия Ф.А. Брокгаузъ и И.А. Ефронъ СПб. 1898г.
- Русские названия недель года и их порядковые номера
- Климатические сезоны года и их русские традиционные названия \ 14 сезонов \
- Високосные годы ВРК по новому правилу перечислены в таблице № 2.
- Названия месяцев года включают в себя порядковый номер, ведическое название и традиционное русское природное название.
- Восход Солнца по годовым неделям в четверг время зимнее 2008 года для Москвы и Санкт-Петербурга
- Долгота дня по годовым неделям в четверг для Москвы и Санкт-Петербурга
- Высота подъёма Солнца в полдень по годовым неделям в четверг для Москвы и Санкт-Петербурга
- Пропорциональная доля поступления энергии Солнца на поверхность Земли для Москвы
- Осминки года рунического календаря каменного века
- Секторы биологических часов Земли \БЧЗ \ по Волкову В.В.
- Проекция Солнца на созвездия эклиптики в календарном времени и их продолжительность
- Жизненные принципы, подчинённые годовому кругу времени
- Величина раскалённости Солнца в годовом цикле времени
- Применено новое правило високосов в 62-х летнем цикле с 11-ю високосными годами по схеме 5-6-6-5-6-6-5-6-6-5-6, где в конце подцикла \5 или 6 \ размещается високосный год с дополнительной неделей года в

13-м месяце. Это 53-я неделя с числами Китовраса 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35.

- Параметры календаря ВРК размещены в таблице № 1.
- Р.Э. охватывает доледниковый период.

Практическое использование ВРК

Проект ВРК устраняет все недостатки Григорианского календаря и улучшает качество жизни. При его использовании сразу возникает вопрос адаптации и привычек к новой схеме дней года. Для этого в таблице № 1 календаря ВРК каждая годовая неделя года совмещена с Григорианским календарём. Это обеспечивает моментальную ориентацию в календарном времени двух календарей. Кроме того в схеме дней года ВРК на любой интересующий год можно разместить Лунный, Солнечный, Биоритмов календари, а также календари питания, рыболовные, звериные, конфессиональные и вообще любые календари мира.

К достоинствам ВРК относятся:

- Удобен и комфортен в использовании и легко запоминаем
- Предсказуем на любой год вперёд и понятен в прошлом
- Стабилен в календарном времени дней недели, чисел месяца, расположения праздников, дней отдыха на все годы.
- Не требует оперативного переноса рабочих и выходных дней. Они определяются один раз на вечные времена.
- Обеспечивает оперативное и перспективное планирование, процесс производства, сбыт продукции, финансирование, бизнес и очень удобен при введении недельной оплаты труда. Понедельные данные войдут автоматически в месячные, квартальные и годовые показатели. Упростится отчётность, налогообложение и управление производством.
- Устраняет необходимость в ежегодном издании многомиллионных тиражей Григорианского календаря.
- ВРК создаёт предсказуемость многих событий в жизни.
- Увеличивает эффективность производства и экономии повсеместно
- Улучшает международные и межгосударственные отношения и связи.
- Обеспечивает хорошую связь времён прошлых, настоящего и будущего
- Служит для уменьшения конфликтности на всех уровнях

При 13 месячном годе вполне оправдана формирование кварталов из трёх месяцев кроме четвёртого, который будет состоять из четырёх месяцев с разбивкой на два подквартала, в который и войдёт в високосный год дополнительная рабочая неделя.

Заключение

Календарные знания многосторонны, они затрагивают все сферы нашей жизни. С сожалением нужно отметить, что в школьных программах обучения

сегодня изъяты астрономия, логика, психология, этика, а теперь уже и русская литература и русский язык сокращены до минимума, что является тормозом развития. Календарные знания должна давать школа. Проект ВРК разрабатывался автором с 1995 года. Было около десятка различных проектов и каждый содержал несовершенства. К 2008 году окончательно был отработан предлагаемый проект. В 2011 году был впервые издан тиражом в 300 экз. в г. Иркутске. Затем в 2012 году проект ВРК \он же ПВРВК\ был опубликован в г. Санкт-Петербурге в сборнике Конгресса «Фундаментальные проблемы физики естествознания и техники». Предлагаемый проект ВРК, по мнению автора, станет совмещённым мировым универсальным календарём, при этом уточнения и корректировки вполне закономерны.

Более подробно о календаре ВРК его теоретических основах и расчётах можно ознакомиться в книге и на сайтах в интернете – ссылки приведены в таблице № 1 ВРК.

Для сохранения связи времён и чтобы не нарушать чередования дней недели вводить ВРК в использование нужно, когда понедельник совпадает с 22 декабря Григорианского календаря. Такими годами являются 2008, 2014, 2025, 2031, 2036, 2042, 2053, 2059, 2064 и т.д.

Вечный Русский Календарь ВРК

Постоянный на все годы • природно-климатический, совмещён с Григорианским с 52008 г. Р.Э. (2008гг. Н.Э.)

Месяц года — 1. Колдовья (Словарь)	2. Юнарь (Словарь)	3. Родень (Словарь)	4. Белеур (Словарь)	5. Празынь (Словарь)	6. Плавень (Словарь)	7. Косевень (Чарынь)	8. Купавень (Купавень)	9. Валдыборг (Медвень)	10. Славень (Медвень)	11. Веселень (Медвень)	12. Сивер (Гродень)	13. Зивоварь (Зивовень)	Вед. (Зивовень)				
														1	2	3	4
1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	29	Пт
2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	30	Вт
3	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	31	Пн
4	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	32	Вт
5	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	33	Пт
6	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	34	Сб
7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	35	Сб
8	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	30	Сб	
9	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	31	Сб	
10	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	32	Сб	
11	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	33	Сб	
12	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	34	Сб	
13	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	35	Сб	
14	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	36	Сб	
15	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	37	Сб	
16	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	38	Сб	
17	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	39	Сб	
18	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	40	Сб	
19	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	41	Сб	
20	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	42	Сб	
21	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	43	Сб	
22	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	44	Сб	
23	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	45	Сб	
24	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	46	Сб	
25	1	8	15	25	1	8	15	25	1	8	15	25	1	47	Сб		
26	2	9	16	26	2	9	16	26	2	9	16	26	2	48	Сб		
27	3	10	17	27	3	10	17	27	3	10	17	27	3	49	Сб		
28	4	11	18	28	4	11	18	28	4	11	18	28	4	50	Сб		
29	5	12	19	29	5	12	19	29	5	12	19	29	5	51	Сб		
30	6	13	20	30	6	13	20	30	6	13	20	30	6	52	Сб		
31	7	14	21	31	7	14	21	31	7	14	21	31	7	53	Сб		
32	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	54	Сб
33	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	55	Сб
34	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	56	Сб
35	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	57	Сб
36	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	58	Сб
37	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	59	Сб
38	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	60	Сб
39	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	29	61	Сб
40	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	30	62	Сб
41	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	31	63	Сб
42	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	1	64	Сб
43	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	2	65	Сб
44	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	3	66	Сб
45	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	4	67	Сб
46	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	5	68	Сб
47	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	6	69	Сб
48	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	7	70	Сб
49	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	71	Сб	
50	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	72	Сб	
51	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	73	Сб	
52	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	74	Сб	
53	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	75	Сб	
54	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	76	Сб	
55	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	77	Сб	
56	1	8	15	25	1	8	15	25	1	8	15	25	1	78	Сб		
57	2	9	16	26	2	9	16	26	2	9	16	26	2	79	Сб		
58	3	10	17	27	3	10	17	27	3	10	17	27	3	80	Сб		
59	4	11	18	28	4	11	18	28	4	11	18	28	4	81	Сб		
60	5	12	19	29	5	12	19	29	5	12	19	29	5	82	Сб		
61	6	13	20	30	6	13	20	30	6	13	20	30	6	83	Сб		
62	7	14	21	31	7	14	21	31	7	14	21	31	7	84	Сб		
63	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	85	Сб
64	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	86	Сб
65	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	87	Сб
66	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	4	11	18	25	88	Сб
67	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	5	12	19	26	89	Сб
68	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	6	13	20	27	90	Сб
69	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	7	14	21	28	91	Сб
70	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	29	8	15	22	29	92	Сб
71	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	30	9	16	23	30	93	Сб
72	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	31	10	17	24	31	94	Сб
73	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	1	11	18	25	1	95	Сб
74	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	2	12	19	26	2	96	Сб
75	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	3	13	20	27	3	97	Сб
76	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	4	14	21	28	4	98	Сб
77	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	5	15	22	29	5	99	Сб
78	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	6	16	23	30	6	100	Сб
79	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	7	17	24	31	7	101	Сб
80	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	8	18	25	1	102	Сб	
81	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	9	19	26	2	103	Сб	
82	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	10	20	27	3	104	Сб	
83	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	11	21	28	4	105	Сб	
84	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	12	22	29	5	106	Сб	
85	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	13	23	30	6	107	Сб	
86	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	14	24	31	7	108	Сб	
87	1	8	15	25	1	8	15	25	1	8	15	25	1	109	Сб		
88	2	9	16	26	2	9	16	26	2	9	16	26	2	110	Сб		
89	3	10	17	27	3	10	17	27	3	10	17	27	3	111	Сб		
90	4	11	18	28	4	11	18	28	4	11	18	28	4	112	Сб		
91	5	12	19	29	5	12	19	29	5	12	19	29	5	113	Сб		
92	6	13	20	30	6	13	20	30	6	13	20	30	6	114	Сб		
93	7	14	21	31	7	14	21	31	7	14	21	31	7	115	Сб		
94	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	1	8	15	22	116	Сб
95	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	2	9	16	23	117	Сб
96	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	3	10	17	24	118	Сб
97	11	18	25	4	1												

Календарь ВРК (ранее ПВРВК), (таблица №2) совмещенный с простым годом Григорианского календаря (когда понедельник приходится на 22 декабря)

№ месяца в году (ПВРВК)	№ дня года от ЭВР на 1	Числа дней месяца ПВРВК		Числа и месяцы Григорианского календаря																											
		Пн	Вт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18										
1	1	Пн	Вт	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
2	29	№ дня в неделе		январь																											
3	57	№ недели		февраль																											
4	85	№ недели		март																											
5	113	№ недели		апрель																											
6	141	№ недели		май																											
7	169	№ недели		июнь																											
8	197	№ недели		июль																											
9	225	№ недели		август																											
10	253	№ недели		сентябрь																											
11	281	№ недели		октябрь																											
12	309	№ недели		ноябрь																											
13	337	№ недели		декабрь																											
13	-	Китоврас-Овсень	53	<p>Высокие годы ПВРВК (при переходе на ПВРВК в декабре 2014 года): 2018, 2024, 2029, 2035, 2041, 2046, 2052, 2058, 2063, 2069, 2074, 2080, 2086, 2091, 2097, 2103, 2108, 2114, 2120, 2125, 2131, 2136, 2142, 2148, 2153, 2159, 2165, 2170, 2176, 2182, 2187, 2193, 2198, 2204, 2210, 2215, 2221, 2227</p> <p>Расчёт высоких лет ПВРВК по 62-х летнему циклу произведён с 2008 года (первым годом 62-летнего цикла является 2008 год).</p>																											
				Числа дней 13 месяца ПВРВК												Числа и месяцы Григорианского календаря															
				29												30															
				Пн												Вт															
				1												2															
				3												4															
				5												6															
				7												8															
				9												10															
				11												12															
				13												14															
				15												16															
				17												18															
				19												20															
				21												22															
				23												24															
				25												26															
				27												28															
				29												30															
				31																											

ЧТО ТАКОЕ ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ И НЕСТЫКОВКА ЕЁ ТРАКТОВКИ В УЧЕБНИКАХ С ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТЬЮ

© *Сопов Ю.В.¹*, 2014

Теплота присутствует везде – и на Земле и в космосе. Каждое из окружающих нас тел, каждый атом каждого вещества содержит то или иное количество теплоты, т.е. тепловой энергии. Поиск ответа на вопрос – «что есть тепловая энергия» утыкается в молекулярно-кинетическую теорию (МКТ) . Получается, что термин «тепловая энергия» в литературе широко используется, а в словарях нет ему отдельной расшифровки. Просто относят её к кинетической энергии хаотического движения частиц, и только. Но с МКТ обнаруживается множество проблем. Например, в двух разных учебниках температура с позиций МКТ имеет два совершенно противоположных толкования.

Если откроем учебник физики (1), то на стр. 19 есть параграф 10.

Скорость движения молекул и температура тела.

В нём читаем: «Если наблюдать диффузию жидкостей в двух сосудах, один из которых в начале опыта помещён в холодное место, а другой в тёплое, то можно обнаружить, что диффузия при более высокой температуре происходит быстрее. Это означает, что скорость движения молекул и температура тела связаны между собой.

Чем больше скорость движения молекул, тем выше его температура».

Здесь жирным текстом я также повторил выделенное там. Из выше написанного в этом учебнике однозначно следует, что в двух разных сосудах с разным давлением, но с одной температурой газа молекулы двигаются с одной и той же скоростью.

А теперь откроем другой школьный учебник – (2). Он есть в Интернете.

В разделе - **Молекулярно-кинетическое истолкование температуры** прочтём следующее: «Температура является мерой средней кинетической энергии хаотического движения молекул в макроскопических телах».

Из этой трактовки следует, что, если взять два равных по объёму сосуда, то, при единой температуре, в сосуде с большим давлением газа скорость передвижения его молекул в хаотическом движении (как макроскопического тела) должна быть меньше, чем в другом таком же сосуде, но с разряжённым газом. Ведь, если в сосуде с большим давлением молекул больше, то дабы сохранить такое же (как в другом сосуде) среднее значение кинетической энергии, они

¹ *Сопов Юрий Васильевич*. Казахстан, 050002, Алматы, ул. Жибек Жолы 59, кв. 114.
Email: sop48@rambler.ru, sopov.48@mail.ru

должны перемещаться с меньшей скоростью. Каким образом это может происходить загадка и для МКТ. Но, получается, что в разных учебниках физики один и тот же физический показатель по МКТ имеет две совершенно противоположные трактовки.

Это нонсенс! Такого быть не должно!

В учебниках много ссылок на то, что верность МКТ доказана практически и математически. Но, стоит углубиться в детали этих доказательств, то многое приобретает иное видение. Даже известный опыт Штерна, с которого в школах начинается доказательство правоты МКТ, по целому ряду факторов поставлен не только некорректно, а вопреки требуемым условиям.

Детально с критикой МКТ и с тем, как просто и ясно объясняется всё, что не может объяснить ни МКТ, ни атомная физика, можно ознакомиться из ряда статей на <http://sopoviuug.ucoz.com/publ>.

Раньше объяснения строились и оценивались на доводах понятно или непонятно, правдиво или неправдиво. Понятность и правдивость опирались на то, что нам уже известно, с чем мы сталкивались в жизни.

С признанием главенства математики стали возникать парадоксальные ситуации. В ходу стал убеждающим довод – «в микромире всё не так», а понимание перестало быть значащим фактором. Но как в принципе можно принимать за основу для последующих размышлений то, что не имеет объяснений, но предлагается как объяснение? А, ведь, такие предлагаются и принимаются!

Например, на планетарную модель атома настроило только то, что в опыте Резерфорда из обстреливаемой тяжёлыми частицами фольги, некоторые из них (примерно одна из 10000) совершали путь в обратном направлении.

Кстати, я показываю, что результаты этого опыта имеют ещё три варианта объяснений, которые перечёркивают работу планетарной модели, но в деталях показывают устройство орбиталей и механизм связей атомов между собой.

А пока во всей учебной литературе обстоятельства представлены так, что до сих пор никому неизвестны условия, которые удерживают электроны на различных расстояниях от его ядра, и даже самый именитый академик, опираясь на принятую модель атома, не может это объяснить.

И я доказываю, что всё это потому, что современная физика имеет неверные представления о том, что же это такое тепловая энергия, а значит и что такое атом и молекула при иной температуре.

Многие процессы в учебниках объясняются, всего несколькими общими фразами. Например, тёплый воздух расширится, а потому становится легче. Вроде бы всё понятно, но если задуматься - как этот процесс может происходить в деталях, то вопросов возникает больше чем ответов. Ведь каждая молекула сама представляет отдельное тело, а в состоянии их хаотических полётов этот процесс вообще не представляется сколько-нибудь ясным.

И таких непонятностей в учебниках я обнаружил весьма много. Мне они стали отчётливо видны после того, как я нашёл иное объяснение природе теплоты. А поскольку тепловая энергия присутствует всюду, то с более ясных по-

зиций находятся и более внятные объяснения, и становятся виднее разные ляпсусы в учебниках.

В этом может убедиться каждый, при знакомстве с работой, которая представлена на: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/13487.html> под названием - **Тепловая энергия. Что о ней ложь и где правда?**

Найти её можно, кликнув в поисковике Интернета и по её названию.

Моя теория, которую можно назвать и концепцией, называется – **теория тепловой энергии (ТТЭ)**. Молекулярная и атомная физика представлена в очень простой и понятной форме. Все объяснения строятся на единственном предположении. Из этого предположения естественно вытекают и конкретные силы притяжения между молекулами газа и жидкости.

Поскольку тепловая энергия в том или ином количестве окружает нас всюду, то на ясности понимания её сущности, более ясно складываются объяснения самых обычных физических процессов.

В доказательство этого предлагаю ознакомиться с принципом того, как по ТТЭ выстраивается поверхностная плёнка у жидкостей. Чисто схематично на рис. 1 поз.1 изображены молекулы воды, которые в своём составе имеют один атом кислорода 2 и два атома водорода 3. Жирной линией 4 обозначена условная верхняя граница молекул воды лежащих друг на друге. То есть эта линия обозначает некую условную поверхность, ограничивающую молекулы воды от молекул газа. Атомы газа показаны пунктирными линиями в виде кружочков 5. Те атомы газа, например 6, который притянулся сразу к двум молекулам воды 7 и 8, а также атом газа 9, притянувшийся одновременно к молекулам 10 и 11, своими силами притяжения к ним усилили в этом месте сцепление молекул жидкости между собой. Возможно, что атомы газа, притянувшиеся к молекулам воды, могут образовывать не один слой и при этом быть кластерами.

В результате, условную поверхность 4, символизирующую поверхность жидкости, можно сопоставить с тем, как если бы эту поверхность смазали неким клеем. А если вместо атомов газа брать молекулы газа, в состав которых входит множество различных атомов, то это может привести к ещё более сильному общему сцеплению за счёт увеличения числа контактов между молекулами газа и молекулами воды.

А теперь сравним, как это объясняется в учебниках. Например, откроем популярный учебник физики (3) на стр. 460.

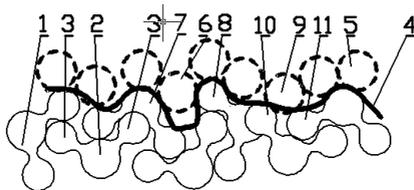


Рис. 1

Ссылаясь на рисунок, который здесь продублирован под номером 2, там читаем:

«Молекула внутри жидкости окружена другими молекулами со всех сторон (А). Молекулу же, находящуюся на границе с газом, молекулы жидкости окружают только с одной стороны (В), со стороны же газа молекул почти нет.

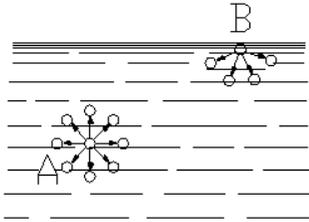


Рис. 2

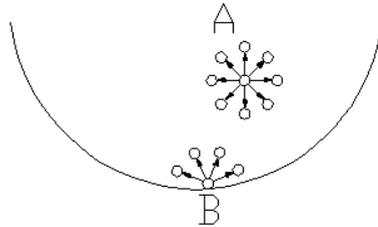


Рис. 3

Притяжение, испытываемое молекулой со стороны соседних, в случае «внутренних» молекул взаимно уравнивается; для молекул, расположенных у поверхности, сложение сил даёт равнодействующую, направленную внутрь жидкости. Поэтому, для того чтобы перевести молекулу из внутренних слоёв к поверхности, надо совершить работу против указанной равнодействующей силы. Иначе говоря, каждая молекула, находящаяся вблизи поверхности жидкости, обладает некоторым избытком потенциальной энергии по сравнению с молекулами, находящимися внутри жидкости».

Обращаю внимание на то, что в этом объяснении не фигурирует динамика процесса. Получается, что МКТ в объяснении не задействована, так как кинетическая энергия в объяснении не участвует. По сути, ссылка здесь на работу сил притяжения является попыткой объяснить образование поверхностной плёнки с упором на действие исключительно потенциальной энергии. А попыткой потому, что законченного и достаточно ясного объяснения не получилось. Ну и что, что молекула на поверхности жидкости обладает повышенным количеством потенциальной энергии? А как эта энергия участвует в образовании плёнки? Этот вопрос остаётся без ответа. Более того, есть ещё один интересный нюанс. Почему-то объяснение строится только с рисунком изображающим исключительно горизонтальную верхнюю поверхность жидкости. Сила тяжести молекул в тексте не фигурирует, но при взгляде на рисунок её действие увязывается с целью трактовки. А всем известно, что у зависших капель вся нижняя поверхность и есть их поверхностная пленка. На рисунке 3 представлен нижний фрагмент капли с теми же молекулами. Глядя на этот рисунок, читая выше представленный текст из учебника, информация воспринимается совсем иначе. И молекуле А легче опуститься на место молекулы В, и молекула В теперь непонятно какими силами удерживается вниз.

По ТТЭ оказалось возможным охарактеризовать единым математическим выражением и твёрдость вещества, когда оно находится в фазе твёрдого тела, и текучесть жидкости, когда это же вещество находится в жидкой фазе, и давление газа, когда оно перешло в газовое состояние. Получилась теория полностью лишённая всякого дуализма. Именно с позиции частиц нашлись внятные объяснения дифракции и интерференции света. И как может быть иначе, если светлые полосы интерференции образованы большим скоплением светлых точек, а в более тёмных местах таких светлых точек минимальное количество. А точки это локальное место взаимодействия частиц.

Без привлечения эфира (как субстанции) нашлось ясное объяснение тому, как могут передаваться в космосе волновые возмущения.

Согласно предлагаемой теории, в отличие от существующего взгляда на микромир, все физические процессы и явления от микромира до космоса объясняются на основе классической механики. В том числе и дискретная передача энергии, т.е. квантовая механика.

В предлагаемой теории сочетается лучшее из того, на что нацелены три общеизвестных – стандартная модель, теплород и квантовая механика.

Представлены и доказаны на работоспособность конкретные элементы отвечающие за возникновение и работу сил гравитации, т.е. всё то на что нацелена стандартная модель.

Данная теория по своей логической сути просто и внятно отражает то, что составляет суть работы квантовой механики. То есть данная математическая модель приобретает логическое (философское) обоснование своего механизма работы.

Из теории теплорода присутствует всё то, на чём базируется ясность работы терминов «теплопередача», «теплоёмкость» и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

1. «Физика». 6-7кл. А.В. Пёрышкин; Н.А. Родина.М. «Просвещение», 1985 г.
2. ФИЗИКА «молекулярная физика термодинамика» 10 класс Г.Я. Мякишев; А.З. Сиянков 2001г (учебник для углублённого изучения физики).
3. «Элементарный учебник физики». Под ред. Ландсберга Г.С. Т.1, М., «Наука», 1985 г

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ**

Серия
«ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ»
Выпуск 36
Часть 3 (Мар–С)

Материалы, представленные на Конгресс-2014
к 21 – 26 июля 2014 года

Редакторы: *Клюшин Я.Г., Годарев-Лозовский М.Г.*

Компьютерная верстка: *Пестерев Е.В.*

Подписано в печать 01.07.2014. Формат 60×84 1/16
Тип. СПб ГУГА. 196210, С.-Петербург, ул. Пилотов, дом 38.