

**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 1 (А–Ж)

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

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014**

Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Серия: Проблемы исследования Вселенной. Том 36-1. 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 1

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 36-1. 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 36-1
Issue 36-1

2014

Труды Конгресса–2014
Congress–2014 Proceedings

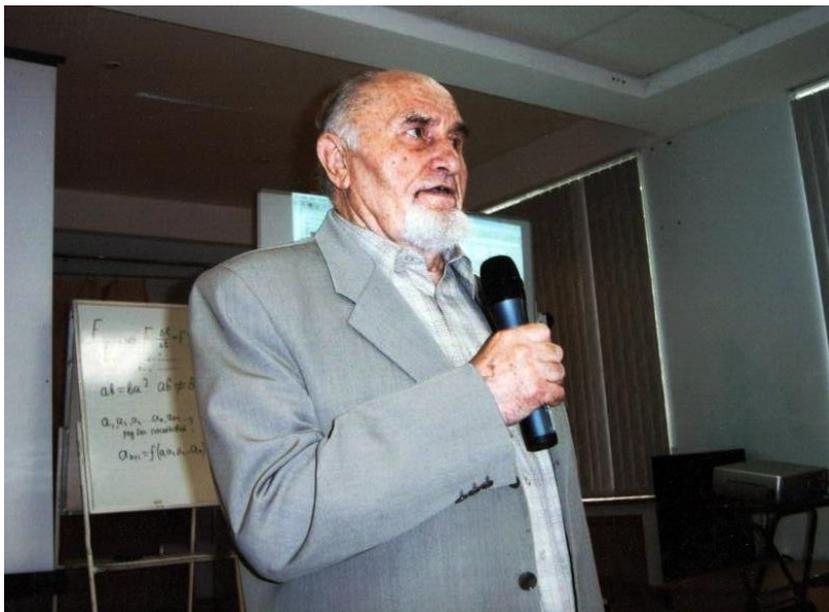
СОДЕРЖАНИЕ (CONTENTS)

<i>Чихару Сано.</i> Памяти Анатолия Павловича Смирнова	7
<i>Алтаев Н.К.</i> Новый подход к интерпретации природы уравнения навье-стокса и ее решению	57
<i>Altaev N.K.</i> New Approach To Interpretation Of The Nature Of The Navier-Stokes Equation And Its Solution	97
<i>Антонович Е.Н.</i> Взаимосвязи времени, пространства с видами взаимодействий	135
<i>Асанбаева Д.А., Джанпаров Р.Д., Аширалиева Г.М.</i> Проявление квантовой статистики во Вселенной при образовании темной (необнаруживаемой) материи.....	161
<i>Асанбаева Д.А., Джанпаров Р.Д., Усубалиева Г.К.</i> Что такое электрический заряд, фотон, электрон, протон и физические поля?	165
<i>Базалук О.А.</i> Вселенная в теоретической модели «Эволюционирующая материя»	171
<i>Белозеров В.А., Лупарев В.В., Харитонов В.И.</i> Эксперименты по обнаружению силового взаимодействия неподвижных электрических зарядов с постоянными магнитами и телами из немагнитных материалов	175
<i>Belozerov V.A., luparev V.V., Kharitonov V.I.</i> Experiments to detect the interaction force of immovable electric charges with permanent magnets and bodies of non-magnetic materials.....	191
<i>Болдырев С.Д.</i> Идея нелокальной (мгновенной) связи между далеко разнесенными «смешанно-запутанными» квантовыми макросистемами.....	205
<i>Vinogradova M.G., Skopich N.N.</i> Solution of cardinal problems of cosmogony as rest in search of genealogy of planet the Earth	209

<i>Годарев-Лозовский М.Г.</i> Возможность и онтологические основания атемпоральной интерпретации квантовой механики	221
<i>Годарев-Лозовский М.Г.</i> Квантовый скачек координат.....	233
<i>Godarev-Lozovsky M.G.</i> Quantum Leap Of Coordinates	235
<i>Godarev-Lozovsky M.G.</i> Atemporal Interpretation of Quantum Mechanics.....	237
<i>Голубчиков Ю.Н.</i> Приложение антропного принципа к биосфере.....	239
<i>Гурецкая Т.А.</i> Влияние изменения магнитного поля Земли на живую клетку	261
<i>Дибров Н.В.</i> Действительное электрическое поле вокруг движущегося электрона.....	269
<i>Drozdzetsky L.G.</i> Proper Norms of length and time in bodies' interaction (The laws of geometrical interaction of bodies)	277
<i>Ёлкин И.В.</i> Объяснение инерционной и гравитационной массы с позиций СТО.....	281
<i>Ефимов В.П.</i> Точка.....	287
<i>Желонкин А.Т.</i> Гравитация и ускорение.....	309
<i>Желонкин А.Т.</i> Гравитация – основа объективной реальности.....	319
<i>Желонкин А.Т.</i> Локально-точечный фактор и мутогенез.....	331

ПАМЯТИ АНАТОЛИЯ ПАВЛОВИЧА СМИРНОВА

© Чихару Сано¹, 2014



В современном «авторитетном» физическом обществе главенствует «авторитетная» квантовая физика, включающая все «авторитетные» современные разделы физики: «звездная» теория элементарных частиц; теория относительности, математически ошибочно описанная аппаратом теории вероятности; термодинамика и квантовая статистическая механика. Все они категорически отвергли классическую физику Ньютона, как «реликты давно ушедших дней», заменив их современной «авторитетной» квантовой физикой и теорией относительности.

Однако, физическое общество СССР обнаружило в оригинальном латинском труде Ньютона «Principia Mathematicae» настоящий третий закон Ньютона, т. е. динамический закон взаимодействия $F_d \cdot v_d = -F_n \cdot v_n$, что вызвало горячий диспут в рядах сообщества.

А.П.Смирнов в своем выступлении сказал, что если учесть этот закон в классической механике Ньютона, то вся современная «авторитетная» физика будет «сожжена дотла», ибо закон этот – причинность, приведет к великой по-

¹ Чихару Сано. Ст.-Клементский Университет, Англия. 738 Годо Исэхара-ши Канагава-кен, 259-1138, Япония. Email: alai@wave.plala.or.jp

беде новую классическую физику в борьбе с современной «авторитетной» квантовой физикой.

Сам же принцип – то самое правило, которое А.П.Смирнов вывел путем индукции, есть динамический закон взаимодействия Ньютона.

Так как современная физика вся изъедена самыми ухищренными ошибками и сама по себе составлена эклектически, т. е. не структурирована. Она представляет собой эксперименты и формулы, выведенные, абсолютно бессистемно, в нескольких главах современной физики ученые приводят к противоречивым суждениям, так как объектом их суждений выступают сами по себе противоречивые главы или разделы. В таких условиях составить хоть какую-нибудь последовательную критику представляется почти невозможным.

Аксиоматический подход А.П.Смирнова, определивший динамический закон Ньютона как самую фундаментальную аксиому физики, стал первым в истории принципом, дающим возможность построить последовательную критику всей современной «авторитетной» физики, что можно считать невероятным!

Кроме того, из открытия на основе «аксиоматического подхода», в котором динамический закон взаимодействия Ньютона является одной из самых популярных аксиом, последовательно можно вывести множество экспериментальных формул найденных в различных разделах «авторитетной» современной физики. В этих разделах формулы не имеют доказательств. Это означает появление новой, без противоречия физики, которая перекрывает все разделы современной физики.

Причина, по которой А.П. Смирнов обращал внимание на экспериментальные результаты о магнитном монополе, это что они в свою очередь контролируют самые основные физические параметры: масса, время, пространственные расстояния, и вторично – температуру.

В своей докторской диссертации Ч. Сано под руководством А.П. Смирнова определил физическую модель лево-скрученного геликоидарного шнура эфира, лево-скрученного геликоидарного электрона, право-скрученного геликоидарного шнура эфира и право-скрученного геликоидарного позитрона, которой А.П. Смирнов тогда дал самую высокую оценку.

Как можно заметить в его формуле фазового перехода

$$\ln \frac{M}{M_0 - M} - \ln \frac{M_p}{M_0 - M_p} = a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2},$$

которая описывает 5 фаз: твердая, жидкая, газообразная, плазменная и эфирная. Под логарифмическим спиральным вихрем он, наверняка, подразумевал физическую модель взаимодействия между частицами и эфиром.

Говоря о «физических моделях», упомянем заблуждения современной «авторитетной» термодинамики/квантовой механики, заключающиеся в том, что они утверждают, что повышению температуры соответствует увеличение так называемой «термоскорости». На самом деле, повышению температуры соот-

ветствует снижение линейной скорости и увеличение угловой скорости. Это недоразумение добавляет беспорядок в современную термодинамику/квантовую механику.

В уравнении динамического взаимодействия Ньютона и в собственных уравнениях фазового перехода А.П. Смирнов показывал, что при повышении температуры, линейная скорость снижается, и угловая скорость в свою очередь повышается.

Таким образом, с помощью аксиом Ньютона, А.П. Смирнов доказал, что при повышении температуры, линейная скорость снижается. На основе уравнения динамического взаимодействия Ньютона, он утверждал, что причина повышения температуры поверхности тела при столкновении со светом происходит при скорости света равной 3×10^8 м/с после чего снижается. Такое отношение между силой и скоростью приведенное в аксиоме Ньютона не существует в современных разделах «авторитетной» физики.

Так как работа (энергия) есть произведение силы и расстояния, на которое сила перемещает тело, то сила означает распространение энергии в каждой точке координат.

Предположим, что левая часть уравнения описывает приходящий свет, скорость которого v_d , а энергия – F_d , после того как свет проходит через поверхность, во внутренней части материала скорость света замедлена до v_n . Из-за показателей преломления материала больше чем на 1, и из-за того, что $|v_d| > |v_n|$, получаем, что $|F_d| < |F_n|$, чтобы уравнение выполнялось. Это означает, что от стороны действия до стороны противодействия появляется антиэнтропийный процесс, т.е концентрацию энергии, заключил А.П. Смирнов.

Он утверждал, что когда температура поверхности материала силой $|F_n|$ бо'льшей величины, линейная скорость $|v_n|$ внутри материала снизится, что говорит о доказательстве ошибки основы «термоскорости» в «авторитетной» современной термодинамике и квантовой физике.

С другой стороны, А.П. Смирнов на основе своего уравнения фазового перехода, доказал, что при повышении температуры, «угловая скорость» так же повышается. В брошюре «Научные Основы Современной Калокагатии» изданной в 2001 году, на страницах 35, 43, 44, 45, показаны формулы (приведены ниже) с параметром D_p , который является температурой

$$\ln \frac{M}{M_0 - M} - \ln \frac{M_p}{M_0 - M_p} = a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2} \quad (1)$$

$$\ln \frac{n}{N - n} - \ln \frac{n_p}{N - n_p} = a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2}$$

$$\frac{n}{N - n} = e^{\alpha_p + \beta_p x}$$

$$\begin{aligned}
\frac{n}{N-n} &= \frac{n_p}{N-n_p} e^{\beta_n x} \\
\frac{n}{N-n} &= \rho \\
\frac{n_p}{N-n_p} &= \rho_p \\
\beta_p X &= k\varphi \\
\rho &= \rho_n e^{k\varphi} \\
\sqrt{(F_\partial v_\partial)} &= \sqrt{-(F_n v_n)} \\
\rho &= \rho_n e^{i\varphi}
\end{aligned} \tag{2}$$

Эти уравнения получены А.П. Смирновым.

Автор Ч. Сано, выводит уравнения подобным образом, но параметры массы и температуры оставляет так, как они есть в оригинальном уравнении динамического взаимодействия

$$\begin{aligned}
\ln \frac{M}{M_0 - M} - \ln \frac{M_p}{M_0 - M_p} &= a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2} \\
\ln \frac{M}{M_0 - M} &= \ln \frac{M_p}{M_0 - M_p} + a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2} \\
\frac{M}{M_0 - M} &= e^{\ln \frac{M_p}{M_0 - M_p} + a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2}} \\
\frac{M}{M_0 - M} &= \frac{M_p}{M_0 - M_p} e^{a_p \left| \frac{D - D_p}{D_p} \right|^{k/2}}
\end{aligned}$$

Автор Ч. Сано, учитывал, что температура D_p может перерасти параметр D т. е. $D < D_p$ и $D - D_p < 0$, вследствие чего поставил знак абсолютной величины вне экспоненциальной функции. Таким образом, можно решить проблему, в левой части уравнения (2) А.П. Смирнова, в которой есть вещественное число, тогда как правая сторона является комплексным числом.

В случае $k = 1$

$$\frac{M}{M_0 - M} = \frac{M_p}{M_0 - M_p} \left| e^{a_p \left(\frac{D - D_p}{D_p} \right)^{1/2}} \right|$$

$$\frac{M}{M_0 - M} = \frac{M_p}{M_0 - M_p} \left| e^{a_p \left[- \left(\frac{D_p - D}{D_p} \right)^{1/2} \right]} \right|$$

$$\frac{M}{M_0 - M} = \frac{M_p}{M_0 - M_p} \left| e^{a_p \sqrt{\frac{D_p - D}{D_p}} i} \right|$$

$$\frac{M}{M_0 - M} = \frac{M_p}{M_0 - M_p} \left| \cos \left(a_p \sqrt{\frac{D_p - D}{D_p}} \right) + i \sin \left(a_p \sqrt{\frac{D_p - D}{D_p}} \right) \right|$$

Выведено, что при повышении температуры вне границ фазового перехода, величина изменения вращения при фазовом переходе увеличивается т.е. угловая скорость частицы так же увеличивается, т. е. угловая скорость частицы увеличивается.

Автор Ч. Сано доказал, что из уравнения динамического взаимодействия Ньютона можно вывести уравнение фазового перехода А.П. Смирнова.

На основе догадок А.П. Смирнова указывающих как построить физическую модель между частицей и эфиром, автор Ч. Сано предложил физическую модель Ньютонического динамического взаимодействия между эфиром и частицей в относительной версии. Не вдаваясь в подробное описание физической модели относительного динамического взаимодействия между эфиром и частицей, Ч. Сано доказывает вывод уравнения фазового перехода А.П. Смирнова с уравнения относительной версии динамического взаимодействия Ньютона.

Получив уравнения

$$F_\partial \cdot v_\partial = -F_n \cdot v_n$$

$$m_\partial \cdot a_\partial \cdot v_\partial = -m_n \cdot a_n \cdot v_n$$

которые А.П. Смирнов указал в странице 89 его брошюры «Преклонение перед Истиной», Ч. Сано решил, что $F_\partial \cdot v_\partial = -F_n \cdot v_n$ описывает взаимодействие между частицами, тогда как взаимодействие между частицей и эфиром можно описать как

$$F_\partial (c - v_\partial) = F_n c \tag{3}$$

где \mathbf{v}_d означает линейную скорость, тогда как $(c - v_d)$ скорость вращения, т. е. «скорость катания». Результатом линейной скорости v_d и скорости вращения $(c - v_d)$ есть скорость света.

Введя вышеизложенные рассуждения А.П. Смирнова, частица статичной массы M в случае в котором линейная скорость равна нулю, может быть описана как:

$$m_\partial a_\partial (c - v_\partial) = m_0 a_n (c - 0) = M a_n c$$

Так как ускорение a_∂ в котором вращающаяся частица ввертывает волокно эфира равно ускорению a_n в котором волокно эфира вверчен частицей, т. е. $a_\partial = a_n$:

$$\begin{aligned} m_\partial (c - v_\partial) &= M c \\ m(c - v) &= M c \end{aligned} \quad (3')$$

$$\begin{aligned} m_\partial \frac{c - v_\partial}{c} &= M \\ m \frac{c - v}{c} &= M \end{aligned} \quad (4)$$

Здесь, нужно акцентировать внимание на том, что $(c - v)/c$ есть проекция превращения мебиуса на реальную ось в теории комплексной функции. В формуле $(c - v)/c$ только v является переменной.

Так же нужно обратить внимание на то, что Эйнштейн, чтобы осуществить гипотезу, о том, что никакая скорость распространения физического явления никогда не переваливает скорость света, заменил подлинную $\frac{c - v}{c} = 1 - \frac{v}{c}$ фор-

мулой $\sqrt{1 - \left(\frac{v}{c}\right)^2}$ с корнем и квадратом v/c , бросил возможность принимать отрицательную диэлектрическую постоянную, отрицательную магнитную проницаемость, и отрицательную массу как объекты физики.

Используя эти соотношения, введем уравнения

$$\begin{aligned} m &= M \frac{c}{c - v} \\ m_0 &= M \frac{c}{c - v_0} \\ m_p &= M \frac{c}{c - v_p} \end{aligned}$$

$$m_0 - m = M \left(\frac{c}{c - v_0} - \frac{c}{c - v} \right)$$

$$m_0 - m_p = M \left(\frac{c}{c - v_0} - \frac{c}{c - v_p} \right)$$

$$\frac{m}{m_0 - m} = \frac{\frac{c}{c - v}}{\frac{c}{c - v_0} - \frac{c}{c - v}} = \frac{c - v_0}{v_0 - v}$$

$$\frac{m_p}{m_0 - m_p} = \frac{\frac{c}{c - v_p}}{\frac{c}{c - v_0} - \frac{c}{c - v_p}} = \frac{c - v_0}{v_0 - v_p}$$

$$\ln \frac{m}{m_0 - m} = \ln \frac{c - v_0}{v_0 - v} = \frac{T}{T_0} \quad [\text{N.B.}]$$

$$\ln \frac{m_p}{m_0 - m_p} = \ln \frac{c - v_0}{v_0 - v_p} = \frac{T_p}{T_0}$$

$$\ln \frac{m}{m_0 - m} - \ln \frac{m_p}{m_0 - m_p} = \frac{T - T_p}{T_0} = a_p \frac{T - T_p}{T_p}. \quad (5)$$

Здесь T и T_p означают температуры.

[N.B.]: Это равенство логарифма соотношения скоростей с температурой подтверждено концепцией энтропии определенной А.П. Смирновом на уравнении подлинного третьего закона Ньютона. А.П. Смирнов определил энтропию как

$$F_\partial v_\partial = -F_n v_n$$

$$\frac{F_\partial}{F_n} = -\frac{v_n}{v_\partial}$$

$$\left| \frac{F_\partial}{F_n} \right| = \left| \frac{v_n}{v_\partial} \right|$$

$$S = \ln \left| \frac{v_n}{v_\partial} \right|$$

Когда $|v_\partial| > |v_n|$, т. е. $\left| \frac{v_n}{v_\partial} \right| < 1$,

$$S = \ln \left| \frac{v_n}{v_0} \right| < 0,$$

что значит нега-энтропию, т.е. анти-энтропию. И в соотносительной версии, анти-энтропия может определиться как

$$S = -\ln \left| \frac{c - v_n}{c - v_0} \right| < 0$$

И вообще, энтропия может определиться как соотношение температур

$$0 < \ln \left| \frac{c - v_n}{c - v_0} \right| = \frac{T_0}{T_n}$$

Так как вышеизложенный вывод математического уравнения (5) или (1) может справедливо возвращаться к начальному уравнению (3), то, что выведено наверху, означает, что уравнение фазового перехода (5) А.П. Смирнова, эквивалентно соотносительной версии (3), т. е. физической модели частицы (3') подлинного третьего закона взаимодействия Ньютона (0).

Причина, по которой автор Ч. Сано впервые начал общение с А.П. Смирновым в 1990-ых годах, была, что А.П. Смирнов яростно критиковал вероятностную теорию как математику и введение вероятностной теории в физику, а особенно «авторитетную» современную квантовую физику после Копенгагенского Доктрина как «калокагатию».

Автор Ч. Сано доказал на основе теории несовершенствования Геделя, которая предлагает применять «рекурсивное пересчитывание» во всех математических отраслях. Отрасль вероятностной теории и отрасль дифференцирования и интегрирования ошибочны.

Действительно, физический мир примыкает к математическому миру, и на оборот. Так физика, игнорирующая «дискретность» - ошибочна, математические отрасли такие как вероятностная теория и теория дифференцирования и интегрирования игнорирующие «дискретность» так же ошибочны. Рекурсивно не пересчитываемое реальное число по-видимому «существующее» только в голове математиков не существует в реальности, так что вероятностная теория и теория дифференцирования и интегрирования построенные на реальном числом, математически ошибочны, даже если они «доказаны». Само собой разумеется, что «авторитетная» современная квантовая физика применяя везде ошибочную математику, теорию вероятности, получает внутренний беспорядок.

Истинная физика - есть Ньютоновская классическая физика, применяющая Ньютоновский третий закон динамического взаимодействия, получившая «дискретность».

Хотя «авторитетная» физика первоначально дебютировала, выступая против Ньютоновской классической физики и важности «дискретности», она,

увлеклась вероятностной трактовкой принципа неопределенности Гэизенберга, в итоге не приняла (не принимающей) «дискретности» и в конце концов бросила «дискретность», которая отрицает существование континуального реального числа. Современная «авторитетная» физика, которая иногда вводит искусственные дискретности на координате континуального реального числа, в самом деле, отрицает природную «дискретность» существующую внутри нашего физико-математического мира. Сегодня, физика, которая действительно примет «дискретность», есть наоборот, новая Ньютоновская классическая физика А.П. Смирнова

А.П. Смирнов настаивал, что постоянная Планка и принцип неопределенности Гэизенберга есть детерминированное появление динамического взаимодействия между частицами и эфирами на основе Ньютоновского третьего закона динамического взаимодействия.

Принцип неопределенности Гэизенберга

$$\Delta E \cdot \Delta t \geq \frac{h}{4\pi}$$

$$\Delta p \cdot \Delta x \geq \frac{h}{4\pi}$$

до сих пор трактован школой «авторитетной» современной физики как измерение вызывающее «погрешность», и оно оправдывало вероятностную трактовку такой «погрешности». 2013-го года, Масанао Озава в университете Нагоя в Японии и Вон Рэинер Шарв в Германии объявили, что можно измерить одновременно совсем точную величину x и t , что придержал строй физического общества.

Хотя Вон Рэинер Шарв принадлежит к школе «авторитетной» современной физики, он экспериментально утвердил, что вероятностная трактовка Принципа Неопределенности Гэизенберга ошибочна, и что ширина Δt и Δx есть ширина, которой обладает сама природа, а не погрешность вызванная измерениями. Это означает, что «кошка Шредингера» и волновое уравнение Шредингера, т. е. основа «авторитетной» современной квантовой физики базирующей на вероятностном измерении бессмысленны.

А.П. Смирнов сказал в дискуссии с Олов Сунденем Швеции, что между стороной действия и стороной противодействия обязательно существует некоторое расстояние, и чтобы действие, достигло, со стороны действия до стороны противодействия, проходит некоторое время. Ч. Сано применил это утверждение А.П. Смирнова, чтобы подкрепить и улучшить предложение Вон Рэинер Шарва «ширина Δt и Δx есть ширина, которой природа сама обладает»

[N.B.]: Эта ширина Δt и Δx относится к тому, что в системе демонтирующей и уничтожающей в низкой температуре ядерное топливо такое как уран и плутоний, потребуется построить в свернутое магнитное поле ленты мебиуса параллельно с этим концентрированный сильный луч света, а не свет концен-

трированный в точке, потому что ширина Δt и Δx необходима для взаимодействия вызывающего возникновение магнитного монополя

Как примерное доказательство «дискретности», А.П. Смирнов много раз подчеркнул, что планеты солнца стоят в ряд золотым сечением.

Внизу автор Ч. Сано докажет, что уравнения аксиомы динамического взаимодействия Ньютона

$$F_{\partial} v_{\partial} = -F_n v_n$$

с уравнением всемирного тяготения Ньютона, можно вывести ряд золотого сечения.

$$F_{\partial} v_{\partial} = const$$

$$Fv = const$$

$$F = -G \frac{Mm}{x^2}$$

$$Fv = -G \frac{Mm}{x^2} v \propto -\frac{1}{x^2} \frac{dx}{dt} = const$$

$$-\frac{1}{x^2} dx = const \cdot dt$$

$$\frac{1}{x} \propto t$$

из чего выведено, что

1) Упрощая формулу, получим $x = \frac{1}{t}$ и $t = \frac{1}{x}$, т. е. отношение, где координата времени и координаты пространства взаимно заменяемы.

2) В первоначале вселенной $t = 0$, вселенная была представлена как огромное единое солнце, радиус которого был крайне громаден $x = \frac{1}{t} \rightarrow \infty$ (диаметр вопреки теории огромного взрыва)

3) По истечении некоторого времени, почти без изменения массы, радиус солнца уменьшали как $t = \frac{1}{x}$, $t+1 = \frac{1}{x}$, $x+1 = \frac{1}{x}$, $x^2 + x - 1 = 0$, $x = \frac{-1 \pm \sqrt{5}}{2}$, и каждый раз как радиус солнца уменьшился в соотношении золотого сечения $x = \frac{\sqrt{5}-1}{2}$, разделялась звезда возникающая из поверхности, которая, подобным образом, повторяла фрактальное разделение золотого сечения, что генерировало всю вселенную.

4) По мере фрактального золотого сечения звезды к внешней стороне, произошли фрактальные золотые сечения к внутренней стороне, что генерировало молекулы, атомы, ядро атомов, и нуклоны.

5) То, что постоянная тонкой структуры равна $1/137$, означает, что наше солнце возникло, когда первоначальное огромное солнце повторило фрактальное золотое сечение 137 раз

6) В котором скорость света заменена произведением скорости света и постоянной тонкой структуры $c/137$.

7) Автор Ч. Сано здесь заранее объясняет, что, чтобы изложить всемирное тяготение в солнечной системе, употребим уравнение третьего закона взаимодействия Ньютона,

$$F_{дин} \left(\frac{c}{137} - v \right) = F_{ста} \frac{c}{137}$$

$$m \left(\frac{c}{137} - v \right) = M \frac{c}{137}$$

которое докажет не только то, что простая вибрация электродов в электролизе, в половине фазы превзойдет скорость $c/137$, и в половине фазы вызывает отрицательную массу и отрицательную диэлектрическую постоянную, вследствие чего производит «газ водород-кислород», который не взрывается даже в воздушном шаре, а тоже то, что все звезды взаимно связанные S-польным эфирным волокном, свернутым звездой, взаимно тянутся. Именно поэтому, на основе этого уравнения, прямая скорость ускорена и угловая скорость уменьшена, что объясняет всемирное тяготение.

На Конгрессе-2012 автор Ч. Сано доложил его предвидящее рассуждение, которое он написал 7-го ноября 2010, и его осуществление того, что

1) Хотя сегодня нет планеты на месте золотого сечения оборотного орбитального радиуса меркурия, по правде говоря планета рожденная в месте золотого сечения оборотного орбитального радиуса Меркурия отступила от орбиты из-за какого-нибудь причины, соприкаснулась по пути с Венерой, ось вращения которой наклонена, и период вращения которой крайне высок, стала луной имеющей кратер на поверхности тогдашнего соприкосновения, которая оборачивается вокруг Земли. Это предложило гипотезу, которая даст ответ традиционному вопросу о том, почему среди всех планет, только Земля имеет настолько огромный спутник, размером почти четверть самой Земли.

2) Поскольку вычисленный радиус золотого сечения орбитального радиуса Луны равен сегодняшнему радиусу Солнца, автор Ч. Сано опубликовал 7 ноября 2011-го года. Это предвидение сбылось полностью, когда опубликовалось видео «маленький шар возникнул из поверхности Солнца»:

<https://www.youtube.com/watch?v=bQ7RaOMHb5I&sns=fb>

(такой шар имел радиус приблизительно равный радиусу Юпитера).

Давайте вернемся к теме, что теория вероятности и дифференциальное/интегральное исчисление отвергающие дискретность являются ошибочными как фундаментальная теория. В начале 20-го века, математический физик Анри Пуанкаре доказал, что задача больше чем 3-х тел нерешаема дифференциальным/интегральным исчислением. Так как задача 3-х тел есть задача взаимодействия между 3-мя телами, после чего все формулы описывающие место действия исчезали из современной физики. Современные физики стали скромнее обсуждать сущность взаимодействия в физическом явлении, «авторитетная» современная физика совсем уклонилось от задачи последовательно объяснять и доказывать взаимодействие единственной (единственности) теории и единственной физической модели, напротив касаясь только поверхностную последовательность явления, монотонно ставя в ряд, ряд экспериментальных формул без объяснения и доказательств.

В то время физики должны были прекращать обсуждение о взаимодействии, а задаться вопросом ошибается ли дифференциальное/интегральное исчисление, игнорируя дискретность, как математика.

А.П. Смирнов дал автору Ч. Сано самую высокую оценку, когда в Конгрессе-2006 в Санкт-Петербурге Ч. Сано опубликовал статью, которая доказала, что можно решить задачу многих тел, если применять дифференцирование/сумму вместо дифференцирования/интегрирования на уравнение фазового перехода А.П. Смирнова. Автор Ч. Сано задумывался над доказательством, так как взаимодействие происходит в каждой точке на координате времени очередно между каждыми 2-мя телами, таким образом можно решить задачу многих тел применяя дискретную математику дифференцирования/суммирования. Эту задачу множества тел, как Атри Пуанкаре, пытаются обсуждать в каждой точной точке времени величины континуального реального числа, на котором основывается теория дифференцирования/интегрирования, становится нерешаемой задачей. В этом случае невозможно отделить взаимодействие между многими телами и взаимодействиями между каждыми 2-мя телами, т. к. это заставляет решить одновременно все уравнения описывающие все взаимодействия происходящие одновременно. Вкратце, задача больше чем 3-х тел стала не решаемой из-за ошибочной математики не принимающей дискретность. Поэтому, попытка обсуждать о задаче больше чем 3-х тел, скрывая это за дымкой ошибочной математики теории вероятности игнорирующей дискретность, есть самый бесстыдный поступок физика, который накладывает большую ошибку на другую не менее важную ошибку.

0) Физическая модель магнитного монополя, т. е. частицы, единственная в вселенной.

Давайте объяснить физическую модель магнитного монополя, т. е. частицы, основываясь на Ньютоновском третьем законе динамического взаимодействия.

Так как уравнение фазового перехода (5) А.П. Смирнова, эквивалентно (3), т. е. физической модели частицы

$$m(c-v) = Mc \quad (3')$$

третьего закона взаимодействия Ньютона (0), в этой главе автор Ч. Сано объяснит структуру и строение работы физической модели частицы описанной как

$$F_{\partial}(c-v_{\partial}) = F_n c.$$

Величина угловой скорости $(c-v_{\partial})$ означает длину хвоста эфирного волокна частицы, который, когда концентрируется, формирует массу частицы, свертывая эфирное волокно вперед на направлении движения. По мере того, как линейная скорость v_{∂} повышается, длина хвоста уменьшается, количество уже вверченного (встроенного) эфирного волокна увеличивается, вместе с этим масса частицы увеличивается, тогда как этот хвост размахиванный структурой мебиуса окружающего частицу, направленный во всех направлениях, формирует обмен частицы (в микромире чем масса больше тем обмен меньше). «Скорость перекачивания» $(c-v_{\partial})$ частицы означает скорость вращения одновременно в плоскости параллельной к прямой скорости движения частицы и в плоскости перпендикулярной к прямой скорости частицы. По мере того, как прямая скорость v_{∂} уменьшается, т. е. скорость перекачивания $(c-v_{\partial})$ увеличивается, массовая частица наматывает на себя больше N-полюсное эфирное волокно. Иными словами, частица примет на себя большой электрический заряд Фарадейским законом униполярной индукции, так что увеличение электрического заряда вызывающего увеличение энтропии повышает температуру, тогда как как прямая скорость v_{∂} увеличивается, т. е. скорость перекачивания $(c-v_{\partial})$ уменьшается, N-полюсное эфирное волокно наматывающее массовую частицу, фактор электрического заряда, отпадает, так что уменьшение электрического заряда, фактор величины энтропии, снижает температуру.



Рис.1 Физический Модель Магнитной Монополярной Частицы

1) Подробное и количественное описание структуры и механизма физической модели магнитной монополярной частицы.

Впервые дадим подробно объясним структуру эфира, и потом дадим подробное дополнительное объяснение структуры магнитного монополя.

В пространстве, действуют право-скрученное N-полярное эфирное волокно, плоскость кручения которого очень большая, и скорость продвижения мед-

леная как свет, и лево-скрученное S-полярное эфирное волокно, плоскость кручения которого, обычно в космическом пространстве, крайне низка, так что линейная скорость продвижения вращением вокруг оси крайне высока. То, что S-полярное эфирное волокно с большой скоростью v имеет слабую силу F как гравитацию в космическом пространстве, и что N-полярное эфирное волокно с маленькой скоростью v имеет большую силу F в 10^{58} раз больше чем гравитацию, следуют из Ньютоновского третьего закона динамического взаимодействия. Такое различие следует из различия плотности кручения.

Давайте заметить мимоходом, что из-за конденсации Бозе-Эйнштейна, эфирные волокна не зацепятся, даже если частицы пересекутся. Поскольку эфирное волокно тем не менее настолько жесткое тело, что может тянуть звезду, его зовут «гипер-шнур».



Рис 2. S-полярное эфирное волокно лево-скрученной геликойдарной структуры, плоскость кручения которого крайне маленька.



Рис 3. N-полярное эфирное волокно право-скрученной геликойдарной структуры, плоскость кручения которого больша.

Сейчас давайте объясним модель структуры эфира: почему лево-скрученное эфирное волокно диполярного магнетизма и право-скрученное электрическое эфирное волокно перпендикулярны. Электрическое поле означает геликойд большой плотности кручения вращающийся вокруг своей оси и имеющий 45 градусную винтовую наклонную выемку геликойда. Как автор Ч. Сано уже описал в другой главе, магнитное поле имеет структуру, которая состоит из лево-скрученного S-полярного эфирного геликойда низкой плотности кручения, и право-скрученного N-полярного эфирного геликойда большой плотности кручения коаксиального внутри S-полярного геликойда, имеющего 45 градусную винтовую наклонную выемку. Этот N-полярный геликойд, имеющий 45 градусную винтовую наклонную выемку внутри S-полярного магнитного геликойда, согласуется с тыльной стороны с N-полярным электрическим геликойдом, имеющий 45 градусную винтовую наклонную выемку, как перпендикулярно согласованные шестерни, и вращение вокруг одной оси вызовет вращение вокруг другой оси в перпендикулярном направлении. Это совпадает с экспериментальным фактом перпендикулярности между электрическим полем и магнитным полем, известным в макро-электромагнетизме.

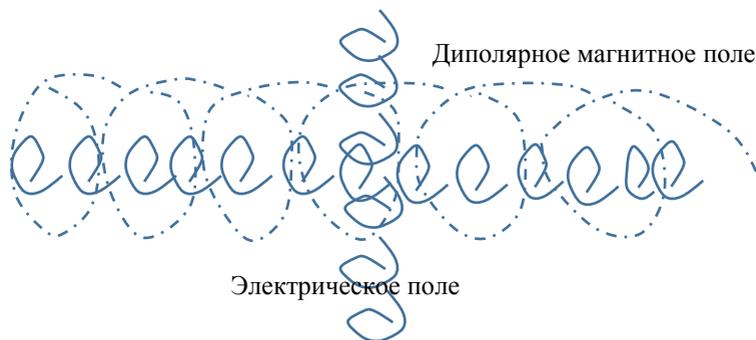


Рис.4. Перпендикулярность между электрическим полем и дипольным магнитным полем

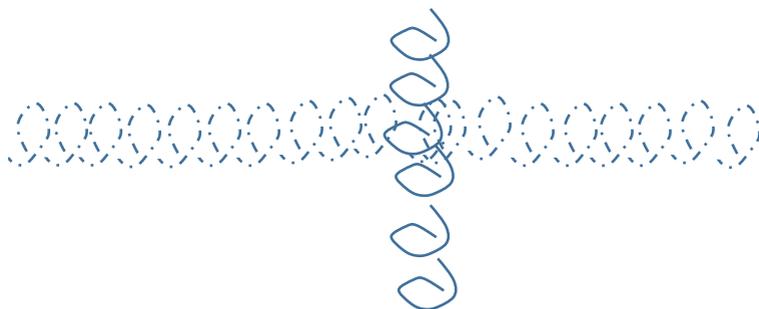


Рис. 5. Перпендикулярность между электрическим эфирным волокном и магнитно-гравитационным эфирным волокном составившим кольцо S-полярного магнитного монополярнуклона или электрона

S-полярное эфирное волокно, обычно в космическом пространстве имеющее большую скорость но малую силу как гравитация из-за низкой плотности кручения, когда, свернув эфирное волокно, чтобы построить кольцо, составит отрицательно массовую монополярно магнитную частицу, получит «магнитную гравитацию» в 100 раз большую, чем электромагнитные силы. Отрицательно массовый огромный полярный магнитный монополь возникший в отрицательном мире, имеет почти нулевую прямую скорость и почти нулевую скорость вращения и имеет 45 градусов винтовую наклонную выемку геликоида, не может быть намотан N-полярным электрическим эфирным волокном, имеющим 45 градусную винтовую наклонную выемку геликоида. Иными словами, отрицательно массовый огромный S-полярный магнитный монополь почти не имеет электрического заряда на поверхности. Если спросим, больше ли скорость вращения позитрона, ответ есть: скорости вращения позитрона и электрона равны, потому что абсолютная величина электрического заряда позитрона равна величине электрического заряда.

S-полярный магнитный монополь в центре электрона, когда кольцо массового эфирного волокна двигает с линейной скоростью v и с угловой скоростью $c - v$, намотан N-полярным эфирным волокном количеством, пропорциональным скорости вращения, и такое количество определит величину электрического заряда. То, что, как на 1-м рисунке, направление оси наматывания N-полярного эфирного волокна параллельно направлению движения, т. е. направлению свертываемого S-полярного эфирного волокна, иными словами, намотанное полярное эфирное волокно электрического заряда перпендикулярно свертываемому S-полярному эфирному волокну, следует из того, что плотность кручения лево-скрученного S-полярного эфирного волокна настолько далеко повышена, как винтовая выемка 45 градусов наклона к оси своего геликоида, который точно сцепиться винтовой выемкой N-полярного право-скрученного эфирного волокна электрического заряда наклонной 45 градусов к оси своего геликоида. По тому, направление электрического эфирного волокна перпендикулярно массовому эфирному волокну.

2) Размер электрона 10^{64} раз больше чем позитрона

То, что размер позитрона состоящего из N-полярном эфирном волокном, 10^{64} раз меньше чем электрона, следует из того, что плотность кручения полярного эфирного волокна крайне больше (10^{64} . Это пропорция есть пропорция величины электромагнитной силы против гравитационной) чем полярного волокна, потому что величина массы частицы пропорциональна длине эфирного волокна использованной для устройства массы частицы, и что масса позитрона равна массе электрона. До сих пор сказано, что позитрон сразу «исчезнет», но согласно нашей теории, в почти всех случаях, это «исчезание» следует из того, что позитрон слишком мал и невидим, а не из того, что его масса исчезнет из-за гипер-высокой скорости. Если бы исчезновение массы позитрона гипер-высокой вращающей скоростью происходило везде, гамма-лучи высокой плотности должны вращаться везде и непрерывно в нашем природном окружении, что в реальности не происходит.

До сих пор в «авторитетной» современной физике сказано, что когда молекула ионизирована, один электрон удален и там остается дыра, т. е. положительный заряд, но правду говоря, позитрон крайне маленького размера расположен в такой дыре. До сих пор в «авторитетной» современной физике верили, что только дыра существует, а позитрон был невидим.

До сих пор в «авторитетной» современной физике, думали, что в «атмосферном разряде» только электрон (т. е. S-полярный магнитный монополь) вылетает с катода, и что «Следовательно в аноде есть только дыра». Но так как позитроны, т. е. N-полярные магнитные монополи не связанные друг с другом должны легко вылететь отдельно, странно, что ничего вылетит из анода. Правду говоря, хотя из анода много очень маленьких позитронов вылетают, они не были видимы.

«Авторитетная» современная физика не осознала ни странность, ни объяснила, почему электроны только в случае, когда катод и анод стоят лицом к ли-

цу, блестящи плазмированы, хотя электроны не плазмированы настолько концентрированы на катоде, и когда электрон отдельно переносится по воздуху, он не отдает ни какого луча. Но по правде говоря, встретившись с невидимыми позитронами излученными из анода, и масса, и электрический заряд которых состоят из N-полярных эфирных волокон, т. е. истоков электричества и температуры, электроны лево-скрученного вихри, скорость вращения которых взаимно ускорена право-скрученным вихрем позитрона, сильно согреты и плазмированы, отдавая сильный луч, и несколько из пар электрона-позитрона отдают гамма-луч «аннигиляцией пар».

В отрасли электрической техники, наблюдадут за явлением «многочисленных дуг». Когда электрическое переменное напряжение сдвинутых фаз действует многочисленные переменные катоды и аноды расположенные вокруг центра, плазменная дуговая пламя гипер-высокой температуры (плами больше чем 4000 градусов, и центр больше чем 12000 градусов) спонтанно возникнет. Это явление названо «метод многочисленных дуг». «Авторитетная» современная физика не умеет объяснить почему хотя никакого электрической ток течет, плазменная дуговая пламя возникает. Наша новая физика умеет объяснить такое явление таким образом, как без электрического тока много позитронов возникнувших только электрическим напряжением, объединяются с электронами, излучение которых вызвано поляными эфирными волокнами излученными позитронами, плазмируют электроны, что вызовет спонтанный атмосферный разряд.

Кроме того, до сих пор, «авторитетная» современная физика не объяснила, почему положительный электрически заряд накоплен в стороне анода, тогда как орбитальный электрон снятый с ядра металлических атомов состоящих металлический электро-проводник, когда прямой электрический ток начнет течь в цепь имеющую конденсатор под электрическим напряжением. Причина по которой это противоречиво не объяснить накопления положительного электрического заряда в анод, есть, что «дыры», т.е., «положительный заряд» остающиеся в месте, от которого снял электрон, расположенные везде фиксированы во всех районах электро-проводника цепи, не умеют передвинуться к аноду и концентрироваться в анод. Чтобы позволить концентрацию положительного электрического заряда в анод, электрические монополи положительного заряда вытекающие из дыр во всех районах электропроводника, должны передвинуться к аноду и концентрироваться в анод. Таким образом, очевидно, что, если игнорируем невидимое излучение позитронов из анода, не возможно объяснить плазмирование излученных электронов в «атмосферном разряде».

Потом, давайте обсудить, как и где такой электрический монополь положительного заряда генерируется в микромире. Как электроны отрицательного электрического заряда накопленные в катоде, генерированы как свободные электроны, когда орбитальный электрон снят из металлических атомов составляющих электропроводник цепи, электрические монополи положительного заряда накопленные в аноде, генерированы как свободные позитроны, когда орби-

тальный позитрон снят из металлических атомов составляющих электропроводник цепи. От куда ? От места «дыры», из которой был снят орбитальный электрон. Заключено, что, невидимо слишком маленький позитрон оборотится в паре с орбитальным электроном вокруг ядра как орбитальный позитрон.

Если отрицать то, что оба орбитального электрона и орбитального позитрона оборотятся вокруг ядра, не возможно ответить откровенный вопрос, почему все атомы состоящие материал покрытые отрицательными электрическими электронами электрически не отрицательны. Правду говоря, положительный электрический заряд и отрицательный электрический заряд возместятся друг друга и материал внешне электрически является нейтрален, потому что электрически положительный позитрон в паре с электрически отрицательным электроном обращается на орбите атома.

Потом, каким образом такой орбитальный позитрон связан с ядром атома ? Явно, что нейтрон внутри ядра электрически нейтрален. Если бы орбитальный электрон отрицательного заряда был электрически связан с протоном положительного заряда, можно ли бы спросить симметричный вопрос, связан ли орбитальный позитрон положительного заряда с нейтроном имеющим «отрицательный заряд». Но это не возможно, потому что нейтрон внутри ядра электрически нейтрален. И так как пара электрически отрицательный орбитальный электрон и электрически положительный орбитальный позитрон обращается вокруг ядра, можно объяснить внешнюю нейтральность атома и молекулы, но нам должно обсудить, что протон внутри ядра предположенный как «положительный электрический заряд» не тянет электрически нейтральную пару орбитального электрона – позитрона, из чего следует, что силы между ядром и орбитальными электроном-позитроном не электрически а магнитны. N-поль протона и S-поль орбитального электрона взаимно магнитически тянутся, S-поль нейтрона и N-поль орбитального позитрона магнитически тянутся, N-поль протона и N-поль орбитального позитрона магнитически оттолкнутся, тогда как S-поль нейтрона и S-поль орбитального электрона, которые не оттолкнутся антигравитацией нормально вызванной ускорением вращения, которое в этом случае не вызвано, потому что S-поль нейтрона и S-поль орбитального электрона в этом случае не крайне приближены, из чего следует магнитное превосходство центростремительные силы. Здесь наконец, выступит усиленная магнитная гравитационная сила между S-S полями как в касимирском эффекте.

Хотя орбитальный электрон сильно ускорен центростремительной силой действенной ядром, благодаря связи магнитной гравитационной силы между S-S полями., такой электрон не испарится. «Авторитетная» современная физика не способная объяснить такой механизм, впадала в ошибку того, чтобы определить неиспарение орбитальных электронов как «квантовое условие» как «аксиом». Далее, относится к делу не осознанному «авторитетной» современной физикой, то, что свободный электрон настолько ускоренный в электропроводнике не «испарится», следует из того, что такой свободный электрон не сопровождается свободным позитроном разделенным и удушенным к аноду.

Наоборот, свободный электрон плавающий в вакууме, когда ускорен магнитным полем, испарится, следует из того, что такой электрон сопровождается гораздо меньшим невидимым свободным позитроном, ускорен взаимными силами электроного и магнитного полей, разбит от позитрона и в S-полярное эфирное волокно.

Давайте заключить, что отношение между ядром и орбитальным электроном не электрическая сила, а коаксиальная связь дипольного поля действующего магнитную центростремительную силу между N-полярным протоном и S-полярным орбитальным электроном, и коаксиальная связь дипольного поля действующего магнитную центростремительную силу между S-полярным нейтроном и N-полярным орбитальным позитроном, и магнитная гравитационные силы между орбитальным электроном, т.е., S-полярным магнитным монополем и всеми S-полярными магнитными монополями. В другой главе о коаксиальной связи, сказано, что «Дипольное магнитное поле имеет коаксиальную структуру, в которой внутри внешнего геликоида лево-скрученного S-полярного эфирного волокна, геликоид право-скрученного N-полярного эфирного волокна проложен». То, что N-поль проложен внутри, тогда как S-поль проложен внешне, следует из того, что радиус полярного позитрона гораздо меньше (10^{-64}) чем радиус электрона.

Между прочим, обязательно спросить такой вопрос, который коаксиальный геликоид из двух внешне, о структуре напряжения тока и света. Напротив дипольному магнитному полю, и напряжение тока и свет имеют внешний N-полярный геликоид, потому что, хотя такое N-полярное эфирное волокно излучено из N-полярного позитрона, геликоидарным волокном свернутый шнурок геликоидарно и коаксиально покрывает геликоид S-полярного эфирного волокна.

Можно спросить вопрос, какое отношение есть между N-полярным орбитальным позитроном и N-полярным протоном ядра атома водорода. Связь дипольного магнитного поля останется даже после отдаления орбитального электрона, потому что S-полярное волокно излученное из S-полярного магнитного монополя находящегося в центре протона состоящего из N-S-N полярных магнитных монополей и проложенное через S-полярный орбитальный электрон, как дипольное магнитное поле, было связано с таким S-полярным магнитным монополем протона, коаксиально ведя N-полярное волокно составляющее массу N-полярного орбитального позитрона внутри трубы геликоида.

Между прочим, орбитальный электрон и орбитальный позитрон снятые из металлических атомов составляющих линию электропередачи связанную с генератором, станут свободным электроном и свободным позитроном и передвигаются соответственно и альтернативно к катоду и к аноду, и потребятся по дороге. Линия электропередачи должна скоро потерять все самые внешние орбитальные электроны и орбитальные позитроны, которые существовали в материале линии, и так что скоро после открытия выработки электроэнергии, не возможно вырабатывать с этой линии электропередачи. Но в реальности, нико-

гда не случилось такое дело. Чтобы продолжить электровыработку, должно формированы электроны свернутые S-полярным волокном как кольцо и позитроны свернутые N-полярным волокном как кольцо, иными словами, предоставление свободной энергии из вакуума и создание массы должны произойти.

Нейтрон состоит из S-, N-, S- магнитных монополей, тогда как протон состоит из N-, S-, N- магнитных монополей. Принципиальное явление, как N-полярный магнитный монополюль, т.е., позитрон e^+ там возникнет, когда S-полярный магнитный монополюль, т.е., электрон e^- снят, наблюдается при β -распадах. β -распад есть такое явление, как, когда полярный магнитный монополюль одного из избыточных нейтронов внутри ядра снят и в месте снятия возникнет магнитный монополюль, нейтрон станет протоном связанным с другим одним из избыточных нейтронов, и так что такой элемент превратится в другой элемент атомного номера больше по 1. Короче говоря, в месте, от которого магнитный монополюль снят, магнитный монополюль возникнет.

3) Центростремительная или центробежная сила между электрическими зарядами, между дипольными магнитными полями, и между магнитными монополями

А) Центростремительная или центробежная сила между электрическими зарядами

Магнитный монополюль имеет «свернутое S- и N- полярное эфирное волокно» составляющее магнетизм и массу собственного корпуса, и «намотанное N-полярное эфирное волокно» составляющее вращением электрический заряд. То, что «намотанное эфирное волокно» составит электрический заряд, совпадает с законом униполярной индукции Фарадея.

Центростремительная сила или центробежная сила между частицами электрического заряда зависит от манеры пользования N-полярного эфирного волокна взаимодействующими частицами.

а) электрическа центробежная сила между электроном e^- и электроном e^- .

Когда электрон, стержень которого состоит из одного S-полярного магнитного монополя лево-скрученного вихря, приблизится к другому электрону, эти электроны взаимно уменьшатся скорость вращения противоположно текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей. Вследствие чего, N-полярное эфирное волокно намотанное на обоих электронах, вынамотается. Поскольку вынамотанное эфирное волокно жестко, такое волокно действует центробежную силу на электроны находящиеся в обоих краях волокна.

б) Центростремительная электрическая сила между электроном e^- и позитроном e^+

Когда электрон, стержень которого состоит из одного S-полярного магнитного монополя лево-скрученного вихря, приблизится к позитрону, стержень которого состоит из одного N-полярного магнитного монополя право-скрученного вихря, электрон и позитрон взаимно увеличатся скорость вращения равно направленным текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей. Вследствие чего, N-полярное эфирное волокно намотанное на

электрон и на позитрон, внамотается. Поскольку оба количества электроном внамотанного эфирного волокна и количества позитроном внамотанного эфирного волокна увеличены, такое волокно действует центростремительную силу на электрон и позитрон находящиеся в обоих краях волокна.

в) Электрическая центробежная сила между позитроном e^+ и позитроном e^+ .

Когда позитрон, стержень которого состоит из одного N-полярного магнитного монополя право-скрученного вихря, приблизится к другому позитрону, эти позитроны взаимно уменьшатся скорость вращения противоположно текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей. Вследствие чего, N-полярное эфирное волокно намотанное на обоих позитронах, вынамотается. Поскольку вынамотанное эфирное волокно жестко, такое волокно действует центростремительную силу на позитроны находящиеся в обоих краях волокна.

б) центростремительная или центробежная сила между дипольными магнитными полями

Так как даже дипольный магнетизм есть тоже магнетизм, дипольные магниты взаимно действуют, используя эфирное волокно составляющее самый магнетизм магнита и излученное таким магнитом. Так как даже дипольный магнетизм есть тоже магнетизм, даже N-полярный магнитный диполь получит вдоль своим собственно излученным эфирным волокном ткнутое S-полярное эфирное волокно, и S-полярный магнитный диполь получит вдоль своим собственно излученным эфирным волокном ткнутое N-полярное эфирное волокно.

Уже сказано, что дипольное магнитное поле имеет такую структуру, как внутри трубы внешнего геликойда S-полярного волокна, коаксиально проложен геликойд право-скрученного полярного эфирного волокна. Оба S-поля и N-поля дипольного магнита, действуют противодействующий магнит, лево или право крутя к самому ткнутый геликойд дипольного магнитного поля

а) центробежная сила между S-полями дипольных магнитов

Когда S-поль дипольного магнита и S-поль дипольного магнита стоят лицом к лицу, они взаимно лево крутят лево скрученный S-полярный эфирный геликойд, что вызовет уменьшение плотности кручения геликойда, и так что вызовет удлинение геликойда, что вызовет центростремительные силы.

б) центростремительная сила между S-полям дипольного магнита и N-полям дипольного магнита

Когда S-поль дипольного магнита и N-поль дипольного магнита стоят лицом к лицу, N-поль дипольного магнита право крутит лево-скрученный S-полярный эфирный волоконный геликойд, и так что плотность кручения лево-скрученного эфирного геликойда увеличена, что вызовет центростремительную силу, тогда как S-поль дипольного магнита лево крутит право-скрученный N-полярный эфирный волоконный геликойд, и так что плотность кручения право-скрученного эфирного геликойда увеличена, что вызовет центростремительную силу

в) центробежная сила между N-полями диполярных магнитов

Когда N-поль диполярного магнита и N-поль диполярного магнита стоят лицом к лицу, они взаимно право крутят право скрученный N-полярный эфирный геликоид, что вызовет уменьшение плотности кручения геликойда, и так что вызовет удлинение геликойда, что вызовет центробежные силы.

В) Центростремительная или центробежная сила между S-полярным и N-полярным магнитными монополями

а) центростремительная сила между S-полярными магнитными монополями

Магнитный монополь не имеет ни оси ни анизотропии. Это значит, что никогда не случится такой случай, как смотрено под одним углом зрения, лево-скручено, тогда как смотрено под другим углом зрения, право-скручено. Когда S-полярный магнитный монополь лево-скрученного вихря, приблизится к другому S-полярному магнитному монополю, эти S-полярные магнитные монополи взаимно уменьшатся скорость вращения противоположно текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей, S-полярное эфирное волокно связавшее оба S-полярного магнитного монополя ввернуто, т.е., втянуто, и так что вызвана центростремительная сила.

Это объяснит причину, по которой как солнечные пятна, S-полярный магнитный монополь земного магнетизма, S-полярные магнитные монополи, вопреки S-поля и S-поля диполярного магнита, могут сосредотчиться в одном месте без взаимодействующей центробежной силы. Между прочим, в случае, как какая-нибудь внешняя причина ускорит скорость вращения, или S-полярные магнитные монополи крайне внезапно приблизятся, что вызовет ускорение скорости вращения, между S-полярными магнитными монополями центробежные силы действуют.

б) центростремительная сила между N-полярным магнитным монополем и S-полярным магнитным монополем

Когда S-полярный магнитный монополь лево-скрученного вихря, приблизится к N-полярному магнитному монополю право-скрученного вихря, S-полярный магнитный монополь и N-полярный магнитный монополь взаимно увеличатся скорость вращения равно направленным текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей. Вследствие чего, N-полярный магнитный монополь право крутит лево-скрученный S-полярный волоконный эфирный геликоид сильнее чем N-полюсный диполярный магнит крутящий S-полюсный диполярный магнит, что вызовет увеличение плоскости кручения геликойда, и так что геликоид сократится, тогда как S-полярный магнитный монополь лево крутит право-скрученный N-полярный волоконный эфирный геликоид сильнее чем S-полюсный диполярный магнит крутящий N-полюсный диполярный магнит, что вызовет увеличение плоскости кручения геликойда, и так что геликоид сократится, что вызовет центростремительную силу. Из-за взаимного ускорения скорости вращения, центростремительная сила между S-полярным магнитным монополем и N-полярным магнитным монополем сильнее чем внизу из-

ложенная центробежная сила между N-полярный магнитный монополю и N-полярный магнитный монополю.

То, что плазма солнечного ветра, вопреки вычисления «авторитетной» современной физики, не рассыплет так скоро, а поступит вместе дольше время, следует из того, что магнитная центростремительная сила между N-полярным магнитным монополюм и S-полярным магнитным монополюм, больше чем центробежная сила между полем диполярных магнитов, и далее что магнитная гравитационная сила между связанными S-полярными магнитными монополюми управляет все как центростремительная сила.

в) Центробежная сила между N-полярными магнитными монополюми

Так как N-полярные магнитные монополю не связаны общим полярным эфирным волокном, а отделены и разбиты, несмотря на то, что вращение N-полярных магнитных монополю ускорено или умедлено, не произойдет ни центростремительная сила ни центробежная сила ввертыванием или вывертыванием N-полярного эфирного волокна.

Так как, когда N-полярный магнитный монополю и N-полярный магнитный монополю стоят лицом к лицу, противоположно направленные эфирные токи в плоскости соприкосновения взаимно уменьшат скорость вращения, они, взаимно право крутят право скрученный N-полярный эфирный геликойд, что вызовет уменьшение плотности кручения геликойда, и так что вызовет удлинение геликойда, что вызовет центробежные силы, но слабее чем центростремительная сила вызвана между S-полярным магнитным монополюм и N-полярным магнитным монополюм.

4) Объяснить на основе физической модели сохранения импульса скорости вращения выведенной из Ньютоновского подлинного третьего закона динамического взаимодействия, Касимирский эффект, всемирное тяготение, и приближение-соединение-уничтожение гипер-огромного тайфуна № 27 и тайфуна № 28 в Японии в 2013-м году, используя модель «центростремительной магнитно-гравитационной силы вызванные между всеми S-полярными магнитными монополюми связанными S-полярным эфирным волокном во всей вселенной»

А) Эффект Казимира

Касимирский эффект есть такой эффект, как спонтанно вызвана центростремительная сила между очень тонкими металлическими досками, и когда такие доски электрически отрицательно заряжены, вопреки ожиданиям, такие доски прицепятся спонтанно вызванной сильной центростремительной силой одной атмосферы. «Авторитетная» современная физика попыталась истолканно объяснить Касимирский эффект нее «теорией нулевой точки энергии» почти нулевой вакуумной флуктуационной энергии отбытого направления в нее «авторитетной» квантовой физике, но кончилась совершенным неуспехом, хотя она исполнила много вычислений о энергии. Нее совершенный неуспех неизбежно следует из того, что Касимирский эффект относится к могучей силе одной атмосферы, к тому же, ясного направления. Автор Ч. Сано посвешенный А.П. Смирновым, умеет ясно объяснить Касимирский эффект, используя ча-

стичную-эфирную модель закона сохранения импульса скорости вращения выведенную из Ньютоновского подлинного третьего «аксиома» динамического взаимодействия А.П. Смирнова..

Внутри очень близко расположенной тонкой доски, лево вращается электрон, стержень которого есть S-полярный магнитный монополю отрицательной массы. Из-за крайнего приближения, когда S-полярный магнитный монополю лево-скрученного вихря электрона, приблизится к другому S-полярному магнитному монополю другого электрона, эти S-полярные магнитные монополи взаимно уменьшат скорость вращения противоположно текущим эфирным током в плоскости соприкосновения вихрей, S-полярное эфирное волокно связавшее оба S-полярного магнитного монополя эдектронов ввернуто, т.е., втянуто, и так что вызвана сильная магнитно-гравитационная центростремительная сила.

В этом случае, в котором отрицательно электрически заряженные электроны взаимно тянутся, ясно что диэлектрическая постоянная отрицательна. Отрицательная диэлектрическая постоянная следует из того, что S-полярный магнитный монополю состоящий стержень электрона намотанного, согласно с униполярной индукцией Фарадея, электрически заряженным N-полярным эфирным волокном, имеет отрицательную массу. Касимирский эффект вызван из-за взаимодействия между обоими лево-скрученными S-полярными магнитными монополями отрицательной массы.

Б) Всемирное тяготение между звездами

Всемирное тяготение между звездами вызвано механизмом тождественным с механизмом Касимирской взаимно S-полярной связанной центростремительной силы. В центре всех звезд, находится полярный магнитный монополю (в который постоянно ввернуто S-полярное эфирное волокно отрицательной энергии и в который постоянно втекает N-полярное эфирное волокно положительной энергии). Хотя взаимно рассеяны, лево-вращающийся вихри магнитных монополей звезд взаимно уменьшат скорость вращения, т.е., скорости вращения всех звезд расположенных во всей вселенной, уменьшаются, и следовательно скорость прямого линейного движения в направлении тангенса на оборотном орбитальном круге звезды постепенно ускорена. Проще говоря, земля, которая сегодня требует 365 дней чтобы орбитально оборачиваться один раз вокруг солнца, будет требовать только 364 и 363 дня, и.т.д. , тогда как земля, которая сегодня требует 24 часа чтобы вращаться один раз вокруг себя, будет требовать 25 и потом 26 часов, и.т.д. То, что скорость вращения солнца постепенно уменьшается, доказано на основе таких экспериментально наблюдаемых фактов, как секторная скорость Нептуна, Урана, Сатурна, Юпитера, астероиды бывшей планеты, Марса, земли, Венеры, и Меркуриего, хронологически уменьшается по постоянной пропорции.

Секторная скорость каждой планеты: 122454.12×10^{12} км²/год Нептуна,
 97835.16×10^{12} км²/год Урана, 68930.43×10^{12} км²/год Сатурна,

51086.39×10¹² км²/год Юпитера, ? астероиды бывшей планеты,
 27621.39×10¹² км²/год Марса, 22380.16×10¹² км²/год Зем-
 ли, 19033.49×10¹² км²/год Венеры, и 13915.2×10¹² км²/год Меркуриего

Вследствие чего, итог скорости вращения звезды и прямо линейной скорости орбитального оборота звезды равен c/n (в случае солнечной системы равен $c/137$), и поскольку скорость вращения уменьшается, S-полярные магнитные монополи в центре всех звезд связанных единственным S-полярным эфирным волокном во всех вселенной ввертывает S-полярное эфирное волокно, что везде во вселенной вызовет центростремительные силы, это значит «всемирное тяготение».

в) Тожественная физическая модель частицы-эфира позволит объяснить скорое приближение, соединение, и уничтожение гипер-гигантские тайфуны № 27 и № 28 в 2013-м году.

На южном море японской острова, гипер-гигантский тайфун № 27, 920 гектпаскал, впереди продвигался в направлении точно на запад, и другой еще гипер-гигантский тайфун № 28, 905 гектпаскал, сзади № 27-го продвигался тоже в направлении точно на запад. Когда достигнул юго-западное море Японии, тайфун № 27 внезапно брал курс на северо-восток, и одновременно тоже тайфун №28, который следовал за тайфуном №27, внезапно начал продвигаться в направлении точно на север. Вследствие чего, тайфун № 27 и тайфун № 28 более и более приблизились и их прямая линейная скорость движения более и более ускорена, и наконец, соприкоснулись и исчезли.

Умеем доказать такое поведение и изменение структуры тайфунов № 27 и № 28, на основе вышеизложенной физической модели частицы-эфира подлинного третьего закона Ньютона.

«Авторитетная» современная физика не умеет объяснить, почему сильно низкое атмосферное давление как тайфун, ураган, или циклон почти не возникают в южном полушарии земли. Но мы умеем последовательно объяснить. В южном полушарии земли где N-поль земного магнетизма господствует, сильно низкое атмосферное давление как тайфун, ураган, или циклон почти не возникают, тогда как в северном полушарии, где S-поль земного магнетизма господствует, сильно низкое атмосферное давление как тайфун, ураган, или циклон часто возникают. В северном полушарии, все связанные единственным S-полярным эфирным волокном связавшее все S-полярные магнитные монополи легко формирует структуру, тогда как в южном полушарии, отдельные S-поли редко формирует структуру. В северном полушарии, где S-поль земного магнетизма господствует, из-за кориолисовой силы, тайфун получит лево-скрученный вихрь, и так как ветры вобранные лево-скрученными вихрями в противоречивые направлении столкнутся в плоскости соприкасовения, максимальная мгновенная скорость ветра в центре тайфуна, т.е., скорость вращения тайфуна, постепенно уменьшается.

Тайфун состоящий из S-полей все связанные единственным S-полярным эфирным волокном, как катушка, ввернет S-полярное эфирное волокно, что вызовет центростремительную силу между тайфунами. Тайфун № 28, имеющий сравнительно сильнее S-полярный магнитный монополю, притянул тайфун № 27, который внезапно брал курс на северо-восток, максимальная мгновенная скорость ветра в центре тайфуна, т.е., скорость вращения тайфуна, постепенно уменьшались. Поскольку тайфун № 27 и тайфун № 28 ввертывают S-полярное эфирное волокно, и так что их масса увеличалась, иными словами, они стали сравнительно высоким атмосферным давлением. Ввертывание волокна продолжительно вызовет более и более увеличенную центростремительную силу между тайфуном № 27 и тайфуном № 28, которая заставила тайфуны приблизиться, тогда как прямая скорость около постепенно ускорена, что вызвало быстрее и быстрее приближение. Наконец, очень близко расположены, в восточной плоскости соприкосновения лево-скрученного тайфуна № 27 расположенный в западе, ветер дул с севера к югу, который противоречил направлению ветер с юга к северу в западной плоскости соприкосновения лево-скрученного тайфуна находящегося на востоке, что вызвало столкновение и уничтожение южного ветра и северного ветра, и очень могучая центростремительная сила вызванная внезапным уменьшением вращения, заставила тайфун № 27 и тайфун № 28 соединиться и уничтожиться. Очень ясно ?

Таким образом, наша физическая модель частицы-эфира позволит совсем последовательно объяснить и доказать «гравитационную магнитную центростремительную силу» Касимирского эффекта в микро-мире, всемирного тяготения, и между тайфунами в отросли текучем теле и в метеорологии..

Давайте вывести из подлинного третьего закона Ньютона, закон обратных квадратов в всемирном тяготении Ньютона и в электромагнитной силе Кулона.

$$F_o L_o = -F_n L_n$$

$$F_o v_o = -F_n v_n$$

$$v = \frac{dL}{dt} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta L}{\Delta t} = L$$

$$\frac{dL}{L} = dt$$

$$\ln L = t$$

$$L = e^t$$

$$r = a\theta$$

$$x(\theta) = r \cdot \cos \theta = a\theta \cdot \cos \theta$$

$$y(\theta) = r \cdot \sin \theta = a\theta \cdot \sin \theta$$

$$\frac{dx(\theta)}{d\theta} = a \cdot \cos \theta - a\theta \cdot \sin \theta$$

$$\frac{dy(\theta)}{d\theta} = a \cdot \sin \theta + a\theta \cdot \cos \theta$$

$$\left\{ \frac{dx(\theta)}{d\theta} \right\}^2 = a^2 \cdot \cos^2 \theta + a^2 \theta^2 \cdot \sin^2 \theta - 2a^2 \theta \sin \theta \cos \theta$$

$$\left\{ \frac{dy(\theta)}{d\theta} \right\}^2 = a^2 \cdot \sin^2 \theta + a^2 \theta^2 \cdot \cos^2 \theta + 2a^2 \theta \sin \theta \cos \theta$$

$$\left\{ \frac{dx(\theta)}{d\theta} \right\}^2 + \left\{ \frac{dy(\theta)}{d\theta} \right\}^2 = a^2 + a^2 \theta^2 = a^2 (1 + \theta^2)$$

$$L_0^\theta = \int_0^\theta \sqrt{\left\{ \frac{dx(\theta)}{d\theta} \right\}^2 + \left\{ \frac{dy(\theta)}{d\theta} \right\}^2} d\theta = \int_0^\theta \sqrt{a^2 (1 + \theta^2)} d\theta$$

$$= a \int_0^\theta \sqrt{1 + \theta^2} d\theta$$

$$L = e^t r = a\theta$$

$$L_0^\theta = a \int_0^\theta \sqrt{1 + \theta^2} d\theta \cong a \int_0^\theta \sqrt{\theta^2} d\theta = a \int_0^\theta \theta d\theta = \frac{a}{2} \theta^2$$

$$r = a\theta L_0^\theta = \frac{a}{2} \theta^2$$

$$L_0^\theta \propto r^2$$

$$F_\theta L_\theta \propto F_\theta r^2 \propto \text{const}$$

$$F_\theta \propto \frac{1}{r^2}$$

$$k_T \propto \frac{1}{L} \cdot \frac{1}{r} \propto \frac{1}{r^3}$$

$$F \propto \int \frac{1}{r^3} dr \propto \frac{1}{r^2}$$

Это физическая модель частицы–эфира, на основе третьего закона Ньютона, который А.П. Смирнов определил как аксиому новой системы физики, создает как автор Ч. Сано объяснит внизу, систему потрясающей новой физики. «Потрясающей», потому что эта новая анти-энтропийная физика имеющая третий закон Ньютона как «аксиому», может без противоречия выполнить систематическую критику всех отраслей современной физики, что было невозможно до сих пор, потому что критика против эклектической «авторитетной» современной физики обязательно становится эклектической и противоречивой, и с

другой стороны тоже может, без противоречия, построить новую систему анти-энтропийной физики.

Как критика современной «авторитетной» физики, физическая модель частицы–эфира доказывает, что термин «термо-скорость» в современной термодинамике и термин «групповая скорость» в современной квантовой физике, приняли понятие скорости вращения за линейную скорость. Попытка вычислять вероятностную позицию частицы с помощью волнового уравнения Шредингера в направлении линейной скорости – попытка решить обратную задачу, т. е. модель частицы–эфира доказывает, что если даже «разрешить» обратное уравнение Шредингера, то несуразные вычисления совсем не помогут найти позицию частицы.

С другой стороны попытка построить новую физику, т. е. Ньютоновскую оригинальную классическую физику с третьим законом динамического взаимодействия и с учетом «дискретности» физического мира, то эта физическая модель частицы–эфира Ньютоновского динамического взаимодействия, докажет:

1) Что массивная частица сформированная концентрированием в одном местелево-скрученном S-польным эфирным волокном и право-скрученным N-польным эфирным волокном универсально существующими в космическом пространстве, в форме золотово-секшейся фрактально вставляющей одной 3-х мерной тетраэдр в другой, вдоль стороны которого направляется одним штрихом то эфирное волокно, есть единственная элементарная частица «магнитный монополь».

2) Тот «магнитный монополь» классифицируется в лево-кольцо-свернутый S-польный магнитный монополь отрицательной массы состоящий из лево-скрученного S-польного эфирного волокна и в право-кольцо-свернутый N-польный магнитный монополь положительной массы состоящий из право-скрученного N-польного эфирного волокна.

3) Когда сильный луч света вступит в лево-скрученное магнитное поле генерированное мотком провода на поверхности ленты мебиуса с постоянным током, в формуле

$$m(c - v) = Mc$$

(M – покойная масса, c – скорость света) свет немного превысит скорость света, так что $c < v$, $c - v < 0$, $m < 0, m \rightarrow -\infty$. Вследствие чего, появляется лево-свернутый магнитный монополь огромной массы (См. доклад эксперимента Шахпаронова).

Все S-польные магнитные монополи во всей вселенной связаны S-польным эфирным волокном в форме закрытой петли.

Как 2 тайфуна лево-вращающегося вихря взаимно уменьшают скорость вращения, S-польный магнитный монополь лево-вращающегося вихря и S-польный магнитный монополь лево-вращающегося вихря взаимно уменьшают скорость вращения, и следовательно оба полюса магнитного монополя свернут

как катушка каждое S-польное эфирное волокно стеленное обоими монополями. Так как такое S-польное эфирное волокно свяжет оба S-польных монополя, эти два S-польные монополи взаимно тянутся, много S-польных монополей взаимно тянутся и накопятся, как огромная масса в одном месте. Эта центростремительная сила между S-польными магнитными монополями есть «гравитационная магнитная сила» наблюдаемая широко в Касимирском эффекте и в многих отраслях нано-технологии.

[N.B.]: Множество явлений которые наблюдаются в отраслях нано-технологии как Касимирский эффект. К примеру, теория о «нулевой энергии» является ошибочной в «авторитетной» современной физике. Нано-технология в «авторитетной» современной физике, является неуправляемой отраслью, так как она не угадала все связанные S-польные магнитные монополи. Кстати говоря, физическая модель на основе Ньютоновского третьего закона динамического взаимодействия, способна теоретически объяснить и доказать все явления в отраслях нано-технологии.

1) Когда сильный луч света вступит в право-скрученное магнитное поле генерированное мотком провода на поверхности ленты мебиуса с постоянным током, этот свет не сможет превзойти скорость света, так как немного замедлен $c - v = 0^+$, масса станет огромной $m \rightarrow +\infty$, появится много свернутых N-польных магнитных монополей, общая сумма которых велика.

2) Каждые N-польные магнитные монополи, не связанные N-польным эфирным волокном, и существующие отдельно, когда действованы центробежными магнитными силами между N-польными магнитными монополями, массивно появившиеся N-польные магнитные монополи распространяются а не концентрируются в одном месте. Доказательство базируется на фактах того, что N-польные магнитные монополи не связаны, найдено в том, что в южном полушарии где N-поль земного магнетизма преобладает, сильно низкое атмосферное давление как тайфун, ураган, или циклон почти не возникают, тогда как в северном полушарии, где S-поль земного магнетизма преобладает, сильно низкое атмосферное давление как тайфун, ураган, или циклон часто возникают. В северном полушарии, все связанные S-полями легко формируют структуру, тогда как в южном полушарии, отдельные S-поли редко формируют структуру.

3) Модель частицы-эфира, которая правильно докажет взаимно центростремительную силу вызванную свертыванием S-польного эфирного волокна взаимно S-польным связанным частицами или звездами во всей вселенной, которые взаимно уменьшают скорость вращения лево-свернутого вихря и взаимно ускорят прямую скорость на направлении тангенса орбиты оборота, позволит совсем последовательно объяснить и доказать «гравитационную магнитную центростремительную силу» Казимиров эффект в микро-мире, всемирного тяготения, и между тайфунами в отрасли текучем теле и в метеорологии. Согласны ли бросить незначительную подлизывающуюся «единую теорию поля» или «великую единую теорию поля», которые напрасно пытаются унифициро-

вать взаимно противоречивые ошибочную «авторитетную» современную квантовую физику и ошибочную современную теорию относительности?

4) Чтобы отвергнуть центробежную силу между положительными электрическими зарядами протонов внутри ядра, «авторитетная» современная физика выдумала элементарные частицы такой «как мяч пойманный мезон», «глюон играющий роль клея», и «божая частица отдающая гравитацию», и т.д., физическая необходимость существования которых физически невыводима. Однако, так как даже с такими выдуманными частицами ей не удалось вывести обратно направленную центростремительную силу 100 раз больше чем электромагнитную центробежную силу между протонами, она не смогла не доказать даже физико-математический тезис о том, что «Существует 'сильное взаимодействие', которое существует только внутри ядра а не в пространстве вне ядра».

5) Здесь, нужно обратить внимание на то, что понятие «сильное взаимодействие» внутри ядра займет позицию «аксиомы», «очевидная истина, не требующая доказательства» во всей теоретической системе «авторитетной» современной теории элементарных частиц, «авторитетной» современной ядерной физики, «авторитетной» современной квантовой физики, и «авторитетной» современной физики!! Как ясно когда справимся с «аксиомой» в теоретической системе Евклидовой геометрии, «аксиомы» должен быть самыми очевидными тезисами не требующими никакого доказательства, и система всех теории такой науки должна быть выводима из таких аксиом. Всем людям очевидно, что «сильное взаимодействие» не «очевидный тезис не требующий никакого доказательства». Люди, которые выполняя эксперименты о явлении внутри ядра, декларировали, что «Это очевидный факт эксперимента», охвачены мышлением тем, что явление внутри ядра не объясняемо без какого-то понятия как «сильного взаимодействия», и в сущности думали, что такой очевидный факт эксперимента не мог не быть рассмотрен как какая-то аксиома.

Так как эти люди были известные нобелевские лауреаты физики, эта «аксиомность» без ревизии стала общепринятой точкой зрения. Короче говоря, это очевидное целостное жульничество на пути составления теоретической системы физики. Далее, так как «аксиома» есть понятие из которого можно вывести всю теоретическую систему соответствующей науки, из этой «аксиомы» «сильного взаимодействия» должно быть возможно вывести всю систему «авторитетной» современной физики ! Может ли она вывести!?! Без сомнения, нет! Их реальное крайнее смущение несовместимо с них нереально бессмысленным ожиданием!

Хотя очевидно, что такое «сильное взаимодействие» никак не может стать «аксиомой» всей системы физики, «авторитетная» современная теория элементарных частиц, «авторитетная» современная ядерная физика, «авторитетная» современная квантовая физика, и «авторитетная» современная физика с тех пор придумала множество «теорий» над таким «аксиомом» «сильного взаимодействия». Комитет Нобелевской премии должен привлечь к ответственно-

сти за жульничество на основе аксиом о «сильного взаимодействия» и за жульничество построить на терминах «сильного взаимодействия» сформулированного как «аксиом» «авторитетной» современной теории элементарных частиц, «авторитетной» современной ядерной физики, «авторитетной» современной квантовой физики, и «авторитетной» современной физики. Теоретические примеры выдуманные над такой аксиомы «сильного взаимодействия» есть «теория измерительного поля», «теория измерительных частиц», «стандарная теория частиц», «единая теория полей», «великая единая теория полей».

Если кратко собрать хронологический процесс теоретического построения «авторитетной» современной физики, она принимала внутри-ядерное явление как электричество а не как магнетизм (потому что они очень хорошо использовали и знали электричество но не хорошо знали магнетизм). Школа «авторитетной» современной физики, которая положила на себя такую существенно недоказуемую задачу, как исказить вне направленную центробежную силу между протонами в 180 градусов обратно возвращенную и далее 100 раз усиленную центростремительную силу. Они попытались расставить искажение, введя элементарные частицы заставляющие направление центробежных сил становиться неведомым, как «как мяч пойманный мезон», «глюон играющий роль клея», и «божья частица отдающая гравитацию», и т.д скрашивая их за высшей математикой. Построение новой физики А.П. Смирновым вызвало крах «авторитетной» современной физики. «Теория измерительного поля», «теория измерительных частиц», и нижеизложенная «теория гипергравитации» были разгромлены.

Очевидно, что теоретическая система А.П. Смирнова на основе аксиомы «Ньютоновского третьего закона динамического взаимодействия» имеет преимущества над «авторитетной» современной физикой, которая, введя термин «сильное взаимодействие» как «аксиом» упала в крайний развал.

б) Механизмом того, что как в эффекте Казимира в нано-пространстве, взаимно приближающие S-польный магнитный монополь и S-польный магнитный монополь, которые взаимно уменьшают скорость вращения другого, так же взаимно тянутся, можно объяснить все вопросы как, почему протон состоящий из N-S-N польных магнитных монополей и нейтрон состоящий из S-N-S польных магнитных монополей тянутся после того, как они приблизятся на очень маленькое расстояние, почему пара протона и нейтрона взаимно тянутся, чтобы составить ядро, и почему в ядрах сравнительно больших атомных номеров, протоны имеющие сравнительно многочисленные S-польные магнитные монополи, играют роль «клея».

Когда «авторитетная» ядерная физика и «авторитетная» теория элементарных частиц скажут что «Нейтроны, возможно играют роль “клея” внутри ядра» или «Звезды нейтронов можно наблюдать» в действительности существует закономерность, которую их теория совсем не объяснит. Такая закономерность может быть объяснена А.П. Смирновым с помощью физической модели частицы, которая, применена на нейтроне, позволяющая ярко объяснить, чем вы-

звана центростремительная магнитно-гравитационная сила между нейтронами богатыми в S-польных магнитных монополях и связанными во всей вселенной единственным S-польным эфирным волокном. Они взаимно уменьшают скорость вращения, таким образом, что свертывают свое собственное S-польное эфирное волокно.

7) Эта физическая модель магнитного монополя позволяет объяснить причину, по которой нейтрон электрически нейтрален, а протон имеет электрический заряд.

Нейтрон состоящий из 2-х S-польных магнитных монополей и одного N-польного магнитного монополя, в котором S-польный магнитный монополь и S-польный магнитный монополь по обоим краям взаимно связаны. Они пытаются взаимно скручиваться налево, силы кручения взаимно уравниваются, т.е., не могут вызвать вращение, что в свою очередь блокирует вокруг нейтрона свертывание N-польного эфирного волокна составляющего электрический заряд, не имеет электрический заряд.

Когда нейтрон приблизится к протону, лево-скрученный S-польный вихрь нейтрона ускорит вращение право-скрученного N-польного вихря протона. Протон свернется N-польным эфирным волокном и получит электрический заряд. Протон состоящий из 2-х N-польных магнитных монополей и одного S-польного магнитного монополя, в котором N-польные магнитные монополи и N-польный по обоим краям взаимно не связаны, пытаются взаимно крутить направо. Силы кручения взаимно не уравниваются, а та или иная сила вызволяющая вращение, позволяет вокруг N-польного магнитного монополя свертывание N-польного эфирного волокна составляющего электрический заряд, количественно эквивалентный заряду позитрона имеющего внутри N-польный магнитный монополь.

Вращающийся протон свернутый N-польным эфирным волокном, т.е., электрическим зарядом, имеет объем в 3 раза больше чем объем невращающегося нейтрона не свернутого N-польным эфирным волокном. Так как N-польное эфирное волокно обвивающееся вокруг частицы не влияет на количество массы частицы, и так как величина массы зависит только от количества эфирного волокна свернутого и накопленного как кольцо в стержни, масса протона и нейтрона эквивалентна.

8) Польное эфирное волокно намотанное вокруг частицы составляет электрический заряд. Различие между частицей отрицательного электрического заряда и частицей положительного электрического заряда зависит соответственно от того, что частица намотанная волокном есть S-польный магнитный монополь отрицательной массы или N-польный магнитный монополь положительной массы.

Электрон e^- , т.е. отрицательный электрический элемент есть частица состоящая из одного отрицательно массового S-польного магнитного монополя в стержне намотанного N-польным эфирным волокном. Это совпадает с результа-

тами И.М. Шахпаронова об отицательности массового S-польного магнитного монополя скрытого внутри электрона.

Позитрон e^+ , т. е. положительный электрический элемент есть частица состоящая из одного положительно массового N-польного магнитного монополя в стержне намотонного N-польным эфирным волокном.

9) Когда S-польные магнитные монополи приближаются, вращение S-польного магнитного монополя ускорено. Так же как ускоренное вращение вызывает отпадение свернутого S-польного эфирного волокна, способствует действию центробежных сил. Так и другое объяснение как лево-скрученная намотки S-польного эфирного волокна одного S-польного магнитного монополя и другой лево-скрученной намотке S-польного эфирного волокна единственно обращенные друг к другу пытаются взаимно крутить в левое направление. Этим самым уменьшая плотность скручения намотки, что вызовет центробежную силу, уменьшение плотности скручивания намотки вызовет ускоренное вращение. Другими словами, Когда S-польные магнитные монополи приближаются, магнитная центробежная сила между S-полем и S-полем, вызывает магнитно-гравитационную центробежную силу, т.е., анти-гравитацию.

Обсуждение того, чем вызвана анти-гравитация ускоренного вращения в случае приближения частиц, может объяснить факты того как притяжение метеора гравитацией земли, падающий на центр земли, почти никогда не врежется перпендикулярно к повехности земли, а пройдет касательно поверхности земли, после перейдя в горизонтальное направление. Метеор большого диаметра редко врежется в землю, тогда как комета, которая вращается вокруг солнца по овальной орбите, притягиваемая гравитацией солнца, сползая в горизонтальное направление антигравитацией так же остается на орбите.

Вареное яйцо раскрученное на столе человеком вращается, т.е., центр тяжести повышен. Это очевидно с помощью термина «анти-гравитация», которая обязательно вызвана ускорением вращения. Можно сказать, что «анти-гравитация» вызванная ускорением вращения, не игнорируемая, потому что центр тяжести достаточно тяжелого вареного яйца повышен ускорением вращения человеческой руки. Когда вращение объекта ускорено, S-польный магнитный монополь внутри объекта стелющий S-польное эфирное волокно, испустит свернутое S-польное эфирное волокно, что вызовет центробежную силу, т.е., «анти-гравитацию» между польными магнитными монополями связанными польным эфирным волокном. «Автеритетная» современная физика не утвердила существование анти-гравитации, действующей на примере вареного яйца.

[N.B.]: Существует исторически сложная ситуация в плане, в котором «авторитетная» современная физика отрицает существование «анти-гравитации». Цель в которой Эйнштейн впервые ввел «космологический член» в него космологическое уравнение, была не только чтобы давать стоять разнообразные звезды гладко в космическое пространство, а тоже чтобы обсудить, вслетствие введения «анти-гравитации» как космологический член компенсирующая гра-

витацію, вселенная в равновесии гравитации и анти-гравитации не ни расширяется ни сжимается. Истино говоря, «красное смещение» вызвано скоростью света, которая 137 раз больше в крайне вселенной чем вокруг солнца, а не Доплерским эффектом звезд распространяющихся вне края вселенной, как настаивает «авторитетная» современная физика, и истино говоря, состояние всей вселенной не ни расширяется ни сжимается. Обсуждение Эйнштейна, которое гласит, о равновесии, всей вселенной не ни расширяется ни сжимается ошибочно, и вся вселенная собрана ролью «клея» полярных магнитных монополей связанных единственным эфирным волокном в единственное закрытое кольцо во всей вселенной. Только первоначальное заключение Эйнштейна того, что вся вселенная не ни расширяется ни сжимается, есть правильно, но поскольку как раз когда брала под контроль тогдашнее физическое общество «теория расширяющейся вселенной» настолько ободряющаяся Фриидманским уравнением расширяющейся вселенной и теорией огромных взрыв монотонного увеличения энтропии, что пропагандировали как будто Хаббл сам сказал, что вселенная расширяется, вопреки его истинному мнению «Вселенная не ни расширяется ни сжимается» (Действительно, Хаббл ответил Эйнштейну «Вселенная не ни расширяется ни сжимается», когда Эйнштейн, чтобы судить пройтись или не пройтись ввести «космический член» в него космическое уравнение), которое было даже искажено, Эйнштейн брал назад «космологический член», т.е., возможное существование «анти-гравитации», говоря, что космологический член был «самый главный провал в моей жизни». Вследствие чего, школа «авторитетной» современной физики с полной самоуверенностью отрицала существование анти-гравитации, и твердо придерживалась такого мнения до сегодня. Но это очевидно всем, что анти-гравитация действующая вареное яйцо, вращение которого ускорено человеческой рукой обязательно существует. Поскольку школа «авторитетной» современной физики, выдумавшая «гравитацию дающая 'божая частица Хиггза'», обязательно должна признать «анти-гравитацию», она сейчас обязательно должна выдумать «анти-гравитацию дающую 'божую анти-частицу Хиггза'». Ну! Когда «гравитация дающая 'божая частица Хиггза'» и «анти-гравитацию дающую 'божую анти-частицу Хиггза'» встретятся, между двумя частицами действует ли центростремительная гравитация или центробежная анти-гравитация ??? Таким образом, «авторитетная» современная теория элементарных частиц, выходя из-под контроля, попадает в всякий беспорядок. Только из-за анти-гравитации действующей вареное яйцо, вращение которого ускорено человеческой рукой, сгорят дотла все исторические дискуссии, которые школа «авторитетной» современной физики развила в физическом обществе в мире.

Ошибка космического уравнения теории относительности Эйнштейна говорит о том, что кручение эфира в пространстве исчезает. Почему исчезает? Потому что Эйнштейн, вместо того, чтобы проверить, правильность тезиса вероятности мировоззрения того, что в космическом пространстве нет никакого кручения ленты мебиуса а существует только ровная структура в космиче-

ском пространстве, согласился с этим тезисом в начале построения его теории. Вследствие чего, когда он попытался дать плавать в космическом пространстве и гладносмикаться с космическим пространством, многообразные звезды, которые первоначально должны были иметь тоже скрученное поле, все скручение исчезало из него уравнения. Такое исчезание скручивания из космического уравнения Эйнштейна позволило вывод «расширяющейся вселенной» Фриидмана, в нем он вывел вселенную, которая на прямой линии во внешнем направлении расширяется, и выводится монотонно увеличивающую энтропию «теории больших взрывов» Георг Гамова или Бора, которые привели, что вселенная возникла с помощью взрывов, с которой все звезды распространились на прямой линии во внешнем направлении вселенной.

10) Объяснение гравитации, т.е., всемирное тяготение вышеизложенной физической модели во вселенной, т.е., магнитного монополи. Очевидно, что «авторитетная» современная физика теоретически совсем не способна объяснить, почему всемирное тяготение возникнет между звездами. Попытка давать теории впечатление «последовательности» выдающей себя на первый взгляд за «высшую математику», например: «теория измерительного поля», «теория измерительных частиц», «стандартная теория частиц», «единая теория полей», «великая единая теория полей», настолько слаба, что все устройство «системы теорий» сразу рушится, когда анти-гравитация вызвана только человеческой рукой ускоренным вращением вареного яйца.

11) Физическая модель S-польного магнитного монополя на основе Ньютоновского подлинного третьего закона динамического взаимодействия способна объяснить явления в механике текучего тела и в метеорологической науке, так например, почему гипер-гигантский тайфун № 27 (920 гект-паскал) и гипер-гигантский тайфун № 28 (905 гект-паскал), которые пришли в Японию в начале осени 2013-го года, взаимно тянулись, соединились, и исчезали.

12) Выше уже доказано, что попытка «авторитетной» современной физики, которая попыталась объяснить центростремительную силу внутри ядра, упорно настаивает, что выдуманный термин «сильное взаимодействие» это «аксиома» не требующая доказательств. Критикуя «сильное взаимодействие», которое, согласно «авторитетной» современной физике, существует только внутри ядра, а никак не существует вне ядра, А.П. Смирнов настаивал, что даже внутри ядра действующие силы это только магнитная сила, гравитационная сила, и электрическая сила. Это значит, что «сильное действие» и «слабое действие», т.е., 4-я сила и 5-я сила во вселенной есть ложные слухи!

Автор Ч. Сано доказал, что эта точка зрения А.П. Смирнова была правильной, используя физическую модель частиц на основе подлинного третьего закона Ньютона горденного А.П. Смирновым. Внизу, автор докажет все взаимодействия между внутри-ядерными частицами и частицей – эфирным волокном, показывая все магнитные, электрические силы, и магнитно-гравитационную силу между S-польными магнитными монополями.

Внизу, автор объяснит что атом, ядро которого состоит из n -х протонов и n -х нейтронов. Так же как и протон состоит из 2-х N-полюсных магнитных монополей и одного S-полюсного магнитного монополя, тогда как нейтрон состоит из 2-х S-полюсных магнитных монополей и одного N-полюсного магнитного монополя, число n , т. е. n в общем штучном количестве N-полюсных магнитных монополей и n в общем штучном количестве S-полюсных магнитных монополей, имеет отношение с вышеизложенным числом m как $n = 3m$.

Перечислим магнитные силы, центростремительные силы и центробежные силы, действующие между каждым N-полюсным монополем общего штучного количества n и каждым S-полюсным монополем общего штучного количества n рассмотренным как пара. Существуют ${}_n C_2 = \frac{n(n-1)}{2}$ пар центробежных сил между N-полюсным магнитным монополем и другим N-полюсным магнитным монополем, тогда как существуют ${}_n C_2 = \frac{n(n-1)}{2}$ пар центробежных сил между S-полюсным магнитным монополем и другим S-полюсным магнитным монополем. Существуют $n \cdot n = n^2$ пар центростремительных сил между N-полюсным магнитным монополем в общем количестве n и одним S-полюсным магнитным монополем в общем количестве n . Если сравнить только магнитные силы, количество пар центростремительных сил

$$n^2 - 2 \frac{n(n-1)}{2} = n^2 - n(n-1) = n^2 - n^2 + n = n$$

больше чем количество пар центробежных сил. Внутри ядра, все S-полюсные магнитные монополи, связаны магнитной силой каждый из N-полюсных магнитных монополей, связан S-полюсным эфирным волокном в ряд в форме петли. Следовательно, только N-полюсные магнитные монополи связанные вокруг петли, вращаются вокруг S-полюсного эфирного волокна. Среди этих N-полюсных магнитных монополей правое скрученного вихря, которые, при вращении, намотаны электрически заряженным N-полюсным эфирным волокном существующим везде в пространстве вакуума (униполярная индукция Фарадея, в которой электричество течет на поверхности вращающегося дипольного магнита), только каждые два полюсного магнитного монополя соседнего в паре на петле, взаимно уменьшают скорость вращения, что вызовет взаимную эмиссию намотанного единого N-полюсного эфирного волокна от обоих N-полюсного магнитного монополя, и так что каждый N-полюсный магнитный монополь связанный в стороне петли, считан один раз в паре, парные электрические центробежные силы действуют. Причина, по которой электрические силы действуют только между соседними частицами в паре, есть электрическая сила, различная от магнитной силы или гравитационной силы, являющаяся поверхностной соседней силой. Как выше сказано, магнитные силы n пар центростремительных сил, и выше-

изложенные пар центробежных сил взаимно компенсируются, и следовательно, сумма электромагнитных центростремительных и центробежных сил внутри ядра станет нулем. Внутри ядра действуют только магнитные силы, электрические силы, и гравитационные силы, а не «сильное взаимодействие» «авторитетной» современной физики, как утвердил А.П. Смирнов.

В нашей модели частицы, S-полюсной магнитной монополи, вызывают «касимирский эффект», которая играет роль «клея», унифицирующей ядро. Эта роль S-полюсного магнитного монополя есть роль частицы так-называемого «глюона» «авторитетной» современной физики. Способность пары S-полюсного магнитного монополя взаимно смотреть на другой объект взаимодействия объясняет роль так-называемого «как мяч пойманного мезона» Х. Юкава «авторитетной» современной теории элементарных частиц. Кроме того, так как силы действующие между S-полюсными магнитными монополями есть магнитная гравитационная сила, S-полюсный магнитный монополю играет роль «гравитацию дающей 'божей частицы Хиггза' «авторитетной» современной теории элементарных частиц. Гравитационная сила, которая дает S-полюсный магнитный монополю, очень сильна.

Между прочим, есть группа физиков названная «теоретики гипергравитации» в школе «авторитетной» современной теории элементарных частиц и «авторитетной» современной физики, которая, базируясь на теории гравитации Эйнштейна и на «теория нулевой точки энергии» «авторитетной» современной квантовой физики, настаивает, что 1) Эйнштейн утвердил, что даже в ничего-существующем пространстве вакуума, только если гравитационное поле деформировано, гравитационная сила возникает, и что 2) Поскольку на основе принципа неопределенности Гейзенберга, бесконечное количество единичной энергии одного кванта $h\nu/4\pi$ может быть накоплено на бесконечно-численной бесконечно маленькой точке в пространственной координате меры континуального реального числа, энергия флуктуации в каждой точке в пространстве вакуума есть бесконечно больше как $\gamma/2 \cdot \infty = \infty$ или почти нулева, и так что далее настаивает, что центростремительная сила внутри ядра может возникаться по некой вероятности

Во первых надо обращать внимание на то, что ни теория относительности Эйнштейна ни «теория нулевой точки энергии» не утверждена и не доказана в физическом обществе, и теория относительности Эйнштейна и теория современной квантовой физики взаимно противоречивы.

Попытка вышеизложенной группы (пункта), дала противоречие теорий. В первом вопросе, мы осознаем, что эта группа совсем не объясняет процесс и механизм, того как происходит деформация пространства вакуума. В котором ничего не существует, внезапно возникают процессы, тогда как Эйнштейн настаивал, что деформация пространства вокруг уже существующей массы может быть. «Авторитетная» квантовая физика до сих пор тешилась иллюзией, что можно использовать, для объяснения существования термина «сильного

взаимодействия» внутри ядра, ими выдуманную «теорию нулевой точки энергии». В которой может возникать маленькая или огромная «флуктуация» неизвестного направления, накапливающая нулевое или бесконечно огромное количество единичных энергий одного кванта, положительного или отрицательного нерешимого направления во всех точках на координате в пространстве континуально-реального числа. Однако если существует настолько максимально бесконечная энергия флуктуации в каждой бесконечно маленькой точке в пространстве вакуума, согласно формуле отношения энергии – массы $E = mc^2$, в вакууме возникают огромные массы, что противоречит теории «фундаментальную доктрину» о том, что в вакууме ничего нет. До сих пор, они используют «теорию нулевой точки энергии» как объяснение «сильного взаимодействия». Но недавно ученые начали настаивать, что можно объяснить «каси́мировский эффект» «теорией нулевой точки энергии», в которой возникает флуктуация почти бесконечной энергии между тонкими металлическими досками. Проще говоря, они выдвинули ошибочную теорию о том, что, эта огромная энергия между тонкими металлическими досками вызовет вне-направленную отрицательную силу. Но для них, не имеет значения, правильно ли это утверждение. Пуская пыль в глаза они придумали единую теорию связывающую «каси́мировский эффект» и «теорией нулевой точки энергии». Они думали, что не трудно представить массовую частицу внезапно возникшую в пространстве вакуума, где ничего нет, только с помощью «теории деформации пространства» теории относительности, говоря, что «энергия флуктуации» «существующая» в каждой точке в вакууме «теории нулевой точки энергии», может вызвать «деформацию пространства». Они верили, что энергия не трансформируется в массу, и материальная частица с самого начала существовала там согласно «теории огромного взрыва», т.е., энтропия монотонно увеличивается в теории вселенной, выдуманной где-то в другой главе. Но так как теория без массовой частицы о «гравитация деформацией пространства» или «теория нулевой точки энергии» недостаточны чтобы объяснить «сильное взаимодействие», они решили, выдумать мнимые частицы как «мезон», «глюон», и «частиц Хиггза». Однако, в отличие от массовой частицы «частицы ферми», «мезон» «глюон» и «частица Хиггза» есть бесмассовая «частица Бозе» в форме «шнура» связующего взаимодействие между частицами, как разоблачено заговорщицеской школой «теории гипер-шнура» внутри «авторитетной» современной физики. Рассудив до сих пор, читатели будут осознавать, насколько смешен образ физиков «авторитетной» современной физики, которые властно пользуются высокой математикой, которая не имеет никакого отношения с физической реальностью.

«Авторитетная» современная физика, которая в реальности никогда не удалась вынимать «нулевую точечную энергию» из вакуума, когда она пользует для себя «теорией нулевой точки энергии» в теоретической отрасли, где она не может не «сжигать свои корабли», она твердо настаивает: «бесконечная точечная энергия должна постоянно пребывать в каждой точке пространства вакуу-

ма», но в отрасли техники, когда она спрошена: «Действительно ли Вы можете вынимать такую точечную энергию?», она слабенько ответит: «Это неосознаемая слабая энергия слабой флуктуации в неосознаемом направлении в вакууме». Для школы «авторитетной» современной физики, эта «нулевая точка энергии» есть лишь угодливая отговорка

Само собой разумеется, что неполноценность «авторитетной» современной теории элементарных частиц против новой физики А.П. Смирнова, твердо доказана. Давайте бросить «авторитетную» теорию элементарных частиц, теорию «гипер-гравитации», SUGRA, SUSY в помойку!

Правильной новой физике, нельзя забывать, что постоянная планка, принципа неопределенности Гейзенберга, единичная энергия $\frac{h}{4\pi}\gamma$ одного кванта.

Она является, взаимодействием между частицей и частицей, или между частицей и эфиром, или между эфиром и эфиром.. Не правильно, что бесконечно-численное количество одних-квантовых энергии $\frac{h}{4\pi}\gamma$ статично и постоянно

прибывает во всех бесконечно-численных точках пространства, как сказано в главе «теории нулевой точки энергии» «авторитетной» современной квантовой физики. Удавалось ли «авторитетной» современной физике в эксперименте вытянуть «нулевую энергию» вакуума? Ответ - нет ! «Теория нулевой точки энергии», которую «авторитетная» современная физика ввела из-за теоретической необходимости, очевидно теоретически противоречит «закон сохранения энергии», которую «авторитетная» современная физика твердо верит. Поэтому, «авторитетная» современная физика, с одной стороны, в отрасли «высоко-теоретического обсуждения» использует «теорию нулевой точки энергии», чтобы сжульничать в объяснении различных физических явлений. С другой стороны, критикует и притесняет эксперименты «свободной энергии», множество которых появляется в сегодняшнем мире. Реальность такова, что приборы гипер-свободной энергии вечно-двигательного мотора простых дипольных магнитов расположенных в специфических местах, вызывают обвал всего состояния «авторитетной» современной физики, «авторитетной» современной квантовой физики, и «авторитетной» современной теории элементарных частиц.

13) Если усилить обратную загруженность созданную электричеством, магнетизм постоянных магнитов расположенных попеременно N-поль и S-поль обращенных к центру самое эффективно в 2-х или 6-х или 10-х или 14-х углей вокруг диамагнитного диска, когда левая сила вращения в одное или другое направлении, действона, скорость вращения ускоряется, что даст возможность выработки электричества. Этот ряд числа 2, 6, 10, и 14 значителен.

Структура и механизм действия, похоже на такой прибор, существуют между нуклонами внутри ядра и орбитальными электронами.

Ряд чисел $2, 2+6=8, 2+6+10=18, 2+6+10+14=32$ выработанных из 2, 6, 10, и 14, означает количество электронов соответственно 2 электрона в оборочке, 8 электронов в оборочке, 18 электронов в оболочке, и 32 электрона в оболочке в периодической таблице элементов..

14) Искривление света в ограниченной поверхности линзы или материала есть эффект гравитационной линзы действующий S-польными магнитными монополями, существующие в точке, к которой луч света приблизился. Явление интерференционной полосы, которая формирует свет или электроны, в высокой скорости проходящие сквозь множественные разрезы, есть эффект гравитационной линзы действующий S-польными магнитными монополями, которые существуют в точке, к которой луч света или электроны приблизились.

15) Истинный электромагнетизм

В конце 19-го века, Лоренц, создавши «теорию электрона» о взаимодействии между электроном и эфиром электромагнитного поля, в которой электрон и эфир электромагнитного поля есть отдельные элементы, попытался предложить физическую модель электрона, но встретился с трудностью, узнавши, что существует не-электромагнитное взаимодействие. Эйнштейн и Шредингер, деформировав и искажав «теорию электрона» Лоренца в иных направлениях, притворились тем, как они перевалились такую трудность, с которой Лоренц встретился. Автор Ч. Сано везде в этой статье доказал, что они совсем не перевалились такую трудность. Намекан А.П. Смирновым, автор Ч. Сано создал физическую модель магнитного монополя, в которой «не перерывающаяся частица и эфир, и массовая частица составлена свернутым кольцом эфирного волокна («частичность» и «волновость» частиц и света), и когда такая массовая частица вращается, N-польное эфирное волокно намотанное вокруг поверхности частицы составит электрический заряд. Не электрическое гравитационное взаимодействие следует из того, что во всей вселенной непрерывное S-польное волокно составляющее массу S-польного магнитного монополя.», действительно гораздо перевалился такую трудность Лоренца.

В отличие от магнетизма, электричество есть лишь поверхностное явление. Польное волокно намотанное на поверхность вращающегося магнитного монополя, составляет электрический заряд

Электрическое поле и напряжение тока, имеющие другие эфирные структуры есть другие вещи.

Электрическое поле состоит только из N-польного эфирного волокна в право-скрученной геликоидальной структуре. Прямая скорость распространения польного эфирного волокна равна скорости света.

Напряжение тока имеет коаксиальную структуру, в которой внутри внешнего геликоида право-скрученного N-польного эфирного волокна, проложен геликоид лево-скрученного S-польного эфирного волокна. Когда эта структура вращается вокруг оси, лево-скрученное S-польное эфирное волокно и право-скрученное N-польное эфирное волокно движутся в обратном направлении. Скорость движения N-польного эфирного волокна равна скорости света, тогда

как скорость движения S-польного эфирного волокна связанного с самого начала с местом назначения, бесконечна. N-польное волокно движется в обратном направлении к месту назначения, тогда как S-польное волокно движется от места назначения. Под напряжением тока, электрон внутри электропроводников двигается очень медленно, т.к «электрический ток» реализован распространением электрического S-польного эфирного волокна, излученного электроном.

Подобно напряжению тока, структура и механизм действия света как «видимых лучей», «ультрафиолетовых лучей», «инфракрасных лучей», и «далее инфракрасных лучей». Луч света имеет коаксиальную структуру, в которой внутри внешнего геликоида право-скрученного N-польного эфирного волокна, проложен геликоид лево-скрученного S-польного эфирного волокна. Когда эта структура вращается вокруг оси, лево-скрученное S-польное эфирное волокно и право-скрученное N-польное эфирное волокно двигаются в обратном направлении. Скорость движения N-польного эфирного волокна равна скорости света, тогда как скорость движения S-польного эфирного волокна связанного с самого начала с местом назначения, бесконечна. N-польное волокно движется в место назначения со скоростью света, S-польное волокно возвращается от места назначения на обратной пути. N-польное эфирное волокно представляет собой блестящий луч, тогда как польное эфирное волокно является темным и его не видно. Так как S-польное эфирное волокно возвращается от места назначения в обратную сторону, время в свете становится «отрицательное». Эта «отрицательность» направления движения времени света объясняет «принцип Ферма выбора светового пути самого короткого времени», т.е., объяснит, что время света обратно направлено, и что свет знает место назначения уже в точке отправления. Это происходит потому, что луч отправляющийся от точки над поверхностью воды, заведомо знает место назначения в дне резервуара и выбирает точку вторжения таким образом, чтобы сдвигая точку вторжения, время потребляемое на всем световом пути было минимизировано.

Так как направление времени «видимых лучей», «ультрафиолетовых лучей», «инфракрасных лучей», и «далее инфракрасных лучей» отрицательно, когда они излучены на живое тело, при действуют их порядку усиливающий анти-энтропийный эффект будет благоприятно способствовать здоровью. Напротив, искусственно произведенная электромагнитная волна отправляющаяся и изменяющаяся электрическое поле вызванное в пространстве внутри конденсатора, в который поступает электрический ток. Это вызывает магнитные поля в форме кольца, которые распространяются только в одном направлении, время которого - положительное. Положительность направления времени искусственно произведенной электромагнитной волны, излученной на живое тело, придает разрушающую энтропию создающую эффект противоположенный здоровью.

Ошибочно называть свет электромагнитной волной, потому что структура и механизм действия света совсем иные структуры и механизма действия искусственно произведенной электромагнитной волны.

Свет и искусственно произведенная электромагнитная волна, частота колебания которой настолько низка, что имеет сильную проникаемость в материал, и гипер-низкую частотную волну способную доставать до дна океана. Свет, частота колебания которого настолько высока, что имеет слабую проникаемость в материал, например ультрафиолетовый луч действует только на поверхность кожи. γ -луч или рентгеновский луч, частоты которых еще гораздо больше чем у ультрафиолетовых лучей, имеют настолько большую проникаемость, что проникнут даже в стену из бетона или свинца. Это происходит из-за того, что γ -луч и рентгеновский луч есть продольная волна. γ -луч и рентгеновский луч есть продольное колебание вызванное на эфирное волокно из-за чего массовая частица, состоящая из свернутого эфирного волокна, за один раз отдает эфирное волокно и выпрямляется. γ -луч и рентгеновский луч направление времени которых не отрицательно, а положительно, вызывает энтропию увеличивающую разрушающий эффект.

Дипольное магнитное поле имеет коаксиальную структуру, в которой внутри внешнего геликоида лево-скрученного S-польного эфирного волокна, проложен геликоид право-скрученного N-польного эфирного волокна. Когда эта структура вращается вокруг оси, лево-скрученное S-польное эфирное волокно и право-скрученное N-польное эфирное волокно двигаются в обратном направлении. Так как электрическое N-польное эфирное волокно скрыто магнитным S-польным эфирным волокном, дипольное магнитное поле не блестит как луч. Это происходит из-за того, что это продвижение обоих направлений польного и польного волокон, дипольный магнит, даже если разделен в настолько мелких кусках, каждый кусок станется новым дипольным магнитом имеющий оба N-поль и S-поль, и нельзя достать магнитный монополь имеющий только N-поль или S-поль. Насильно теоретически говоря, в бесконечно далеком месте на аксиальном направлении дипольного магнита, можно считать, что польный и польный магнитные монополи возникнутся. Скорость движения N-польного эфирного волокна равна скорости света, тогда как скорость движения S-польного эфирного волокна связанного с самого начала с местом назначения, бесконечна. N-польное волокно двигается на место назначения со скоростью света, S-польное волокно двигается в обратном пути. Поэтому, в достаточно далеком месте, которое N-польное магнитное волокно еще не достигнет, мгновенно существует только S-польное нескрученное продольное магнитное поле. Автор Ч. Сано изобрел прибор вызывающий постоянное прямое монопольное магнитное поле только S-поля или только N-поля с топологической сверхпроводящей цепью.

О максвелловском уравнении электромагнетизма

Поскольку нынешнее максвелловское уравнение электромагнетизма есть система не имеющая кручения, мнимая «теория измерительного поля» и мнимая «теория измерительных частиц» злоупотребляют максвелловским уравнением электромагнетизма. Оно определено «авторитетной» современной физикой, как не имеющее кручения. Поскольку нынешнее максвелловское уравнение электромагнетизма описывает только расположенное отношение в локальном месте (действительно в точке) N-польного эфирного волокна электрического поля и S-польного волокна магнитного поля, оно не описывает динамического взаимодействия ни между частицей и частицей ни между частицей и эфиром, «авторитетная» современная физика включает его в ошибочный «закон сохранения энергии».

Нынешнее максвелловское уравнение электромагнетизма не принимает во внимание факта (экспериментального результата в Столичном Университете Токио в Японии), что в нано-пространстве можно создать течение мелких магнитных монополей, только действуя с помощью димагнитного поля. Иными словами, нынешнее максвелловское уравнение электромагнетизма, имеющее только электрическое течение, не имеет магнитного течения.

Действительно, то, что нынешнее максвелловское уравнение электромагнетизма не создает скрученное поле, говорит о том, что оно игнорирует «дискретность» нашего физико-математического мира, и что оно не принимает системы тетраэдрных координат, которые способны описать фрактальное добровольное кручение, и различить систему левой руки и систему правой руки. Такая проблема относится к игнорированию «дискретности» теорией дифференцирования-интегрирования. Теория вероятности, которая, игнорирует дискретность и базируется на непрерывном реальном числе, нагло врет, что космическое пространство, т.е. пространство вакуума, есть пространство без кручения. Они «очень хорошо» сходятся с ошибочной математикой теории дифференцирования-интегрирования, которая тоже игнорирует дискретность.

В школе «авторитетной» современной физики, есть предпосылки перестать использовать операторы дифференцирования, такие как div , grad , rot электромагнитного уравнения, не имеющие кручения, и описать электромагнитное уравнение тензором способствующим описать наклонное направление. Но поскольку такая попытка использует дифференцирование-интегрирование бесконечно маленькой дифференции, даже такая попытка, вернувшаяся в разбитому корыту, обязательно не уметь описать добровольное кручение, включенное в физической природе.

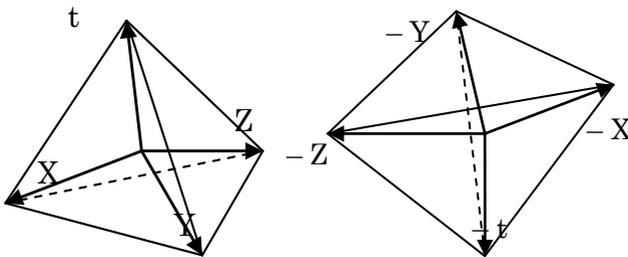
16) Предложение тетраэдрных координат как системы левой и правой рук. Причина, по которой Минковские координаты ошибочны.

После того, как Эйнштейн принял в него теорию соотносительности минковские координаты, в которых временная координата ict перпендикулярно прибавлена к взаимно перпендикулярным пространственным координатам X ,

Y, Z . «авторитетная» квантовая механика приняла в ней волновое уравнение, и т.д. Минковские координаты прибавленные временные. Причина, по которой Минковские координаты ошибочны, есть, что так как временная ось перпендикулярна к каждой пространственной оси X, Y, Z , неизменима величина координаты такой точки, когда какая-то точка массы двигнула например вдоль оси X . Поскольку напротив чему, пишут скорость как dx/dt , логически противоречиво, что они введут не-нулевую $dt = \Delta t$, хотя время t не изменимо.

Кватернион» предложенный Максвеллом вначале исследования, позволяет убрать дискретное фрактальное природное кручение в системе координат, позволяя различать системы левой и правой руки.

Поэтому



Давайте обращать внимание на то, что при движении временной оси, в системе положительных координат, оси X, Y, Z расположены на направлении по часовой стрелке, тогда как в системе отрицательных координат, оси $-X, -Y, -Z$ расположены против часовой стрелки

17. Постоянная тонкой структуры.

Если «авторитетный» современный физик попытается выразить физическую величину с помощью системы единиц MKS (метр, килограмм, секунда), неизбежно будет употребление системы единиц MKSA (метр, килограмм, секунда, ампер). Почему неизбежно? Потому что «авторитетная» современная физика не имеет последовательную теорию отстаивающую с единственной точки зрения и массу и электрический заряд в формуле «постоянной тонкой структуры»:

$$\alpha = \frac{e^2}{\hbar c}$$

экспериментально выведенной в «авторитетной» современной квантовой физике. Давайте объяснить новую теорию, которая удалась превзойти такие пределы «законом сохранения импульса вращающейся скорости» выведенным от «аксиома динамического взаимодействия Ньютона», т.е., от «подлинного третьего закона Ньютона» А.П. Смирнова.

На сегодня скорость света в солнечной системе составляет $c = 3 \times 10^8$ м/сек, тогда как скорость света вначале возникновения вселенной составляла $137 \cdot c$, возвращаясь на обратном пути в повторении 137 раз фрактального золотого сечения. 137 есть обратная пропорция «постоянная тонкой структуры». Вообще, если видим от звезды (где постоянная тонкой структуры есть n) рожденной в n -ым разе фрактального золотого сечения вселенной, скорость света в первоначале вселенной, т.е., в самом внешнем крае вселенной, есть $n \cdot c$.

Первоначально (в начале возникновения вселенной) «закон сохранения импульса угловой скорости»

$$m \cdot (nc - v) = M \cdot (nc)$$

Это уравнение о массы и определит увеличение и уменьшение массы свертыванием и вывертыванием эфирного волокна.

«Закон сохранения импульса вращающейся скорости» о свертывании и вывертывании полярного эфирного волокна, т.е., электрического заряда (который совпадает с законом униполярной индукции Фарадея), может выразиться как уравнение

$$\frac{1}{e} \cdot (c - v) = \frac{1}{e_0} \cdot c$$

$$e_0 (c - v) = e \cdot c$$

которое определит увеличение и уменьшение соответственно электрического заряда свертыванием и вывертыванием N-полярного эфирного волокна.

Давайте введем в уравнение постоянной тонкой структуры

$$\alpha = \frac{e^2}{\hbar c}$$

формулу принципа неопределенности уравнения Гейзенберга вращения 1-го раз

$$\hbar = \Delta p \cdot \Delta x$$

получим

$$\alpha = \frac{e^2}{\hbar c} = \frac{e^2}{(\Delta p \cdot \Delta x) c}$$

где Δp означает импульс

$$\Delta p = M \cdot (nc)$$

Разделим электрическую формулу массовой формулой, чтобы получить $\frac{e \cdot c}{M \cdot (nc)}$, которая выражает интенсивность электрического заряда вызванную вращением частицы.

$$\alpha = \frac{(e \cdot c) \cdot e}{\{(M \cdot nc) \cdot \Delta x\} \cdot c^2} = \frac{e \cdot c}{M \cdot nc} \cdot \frac{e}{\Delta x \cdot c^2} = \frac{c}{nc} \cdot \frac{e^2}{(M \cdot c^2) \cdot \Delta x}$$

В формуле превращения между массой и энергией, определяется как

$$[\text{энергия}] = [\text{работа}] \\ E = M \cdot c^2 = F \cdot \Delta x$$

Её можно вывести с помощью формулы постоянной тонкой структуры

$$\alpha = \frac{c}{nc} \cdot \frac{e^2}{(F \cdot \Delta x) \cdot \Delta x}$$

С другой стороны, Кулоновский закон обратных квадратов выражает центростремительную силу между электронами,

$$F = \frac{e^2}{r^2} = \frac{e^2}{\Delta x^2} \\ e^2 = F \cdot \Delta x^2$$

Таким образом

$$\alpha = \frac{c}{nc} \cdot \frac{F \cdot \Delta x^2}{(F \cdot \Delta x) \cdot \Delta x} = \frac{1}{n}$$

Другими словами, «постоянная тонкой структуры» имеет

$$\alpha = \frac{1}{n}$$

обратную величину n без физической единицы, это означает, что такая звезда была создана при n разе фрактального золотого сечения посчитанной с первоначала вселенной. Прямая скорость такой звезды против абсолютно статического эфира вселенной есть

$$\frac{c}{n}$$

т. е. $1/n$ раз скорости света.

В солнечной системе, прямая скорость солнца против абсолютно статического эфира вселенной есть 1/137 раз скорости света, т. е. $c/137$.

«Авторитетная» современная физика», которая нашла «постоянную тонкой структуры» без физической единицы, совсем не смогла объяснить её происхождение.

18. Система демонтирующая и уничтожающая в низкой температуре ядерное топливо уран и плутоний

Когда гамма-луч проходит из тяжелого атомного ядра через скрученное магнитное поле (в этом случае, гамма-луч только слегка заденет край просачивающегося магнитного поля), это вызовет «образование пар» электрона и позитрона в вакууме, когда параллельно сосредоточенный сильный луч света проникает сквозь лево-скрученное сильное магнитное поле, вызванное электрическим током текущим в лево-скрученном геликоиде ползающем на двух лентах мебиуса материала заслоняющего магнитное поле, зажимающих с двух сторон, топологическая сверхпроводящая цепь, создающая нулевое магнитное поле, превысит скорость света, и мощный S-полярный магнитный монополю огромной отрицательной массы генерирован в вакууме.

Такой луч будет иметь немного превышающую сверх-световую скорость ($c' - c = 0^+$) это вызовет огромную отрицательную массу, доказанную «законом сохранения импульса вращения»,

$$m \cdot (c - v) = M \cdot c$$

т.е., относительной версии закона динамического взаимодействия Ньютона.

$$m = M \cdot \frac{c}{c - c'} = M \cdot \frac{c}{0^-} = -\infty$$

Когда мощный S-полярный магнитный монополю огромной отрицательной массы, приблизится к протону и нейтрону внутри атомного ядра, он возбмет S-полярное эфирное волокно связывающее все S-полярные магнитные монополи внутри протонов состоящих из N-S-N полярных магнитных монополей и нейтронов состоящих из S-N-S полярных магнитных монополей. Затем разнимет и притянет все S-полярные магнитные монополи внутри протонов и нейтронов, с другой стороны, такой лево-вихревой мощный S-полярный магнитный монополю огромной отрицательной массы ускоряющий скорость вращения право-вихревого N-полярного магнитного монополя, мощно вывернет нуллифицирует массу N-полярного магнитного монополя, и следовательно стряхнет N-полярное эфирное волокно намотанное на поверхности N-полярного магнитного монополя. Сопровождающее эффектом магнитного охлаждения, мощный S-полярный магнитный монополю огромной отрицательной массы, демонтирует и совсем уничтожает в низкой температуре нейтроны и даже протоны ядра ядерного топлива урана и плутония.

19. Безопасная выработка электроэнергии магнитными монополями, в дальнейшем, превысившая атомную выработку электроэнергии.

Ранее изложенная система, демонтирующая и уничтожающая в низкой температуре ядерное топливо уран и плутоний S-полярным магнитным монополю. В Безопасной выработке электроэнергии магнитными монополями вдали превысившей атомную выработку электроэнергии, надо установить оборудование генерирующее N-полярный магнитный монополю вызванный параллельно сосредоточенным сильным лучом света проникнувшим сквозь право-скрученное сильное магнитное поле.

Когда параллельно сосредоточенный сильный луч света проникнет сквозь право-скрученное сильное магнитное поле, вызванное электрическим током текущим в право-скрученном геликоиде ползающем на двух лентах мебиуса материала заслоняющего магнитное поле, зажимающих с двух сторон, топологическую сверхпроводящую цепь создающую нулевое магнитное поле, такой луч не может превысить скорость света а замедлен, и многочисленные N-полярные магнитные монополи в сумме огромной положительной массы генерированы в вакууме.

Различно от S-полярного магнитного монополя, отдельные N-полярные магнитные монополи взаимно не связаны S-полярным эфирным волокном, и так что, даже если приближенные N-полярные магнитные монополи право-скрученных вихрей взаимно уменьшат скорость вращения, что вызовет втягивание N-полярного эфирного волокна составляющего свою собственную положительную массу, взаимные центростремительные силы не вызваны, и наоборот вызваны магнитные центробежные силы из-за уменьшения плоскости кручения взаимно право-крутящих право-скрученных геликоидов. Многочисленные N-полярные магнитные монополи в месте параллельно сосредоточенного сильного луча света, двинут к S-полярному магнитному монополю огромной отрицательной массы в скорости света.

Поскольку скорость вращения N-полярного магнитного монополя в первоначале рождения в месте право-скрученной ленты мебиуса, равна нулю, температура крайне низка, она сохранена ускорением движения скорости света, и притягиванием в огромный S-полярный магнитный монополю в крайне низкой температуре. Поэтому никакая «термоядерная реакция» не произойдет.

Поскольку множество таких мощных «N-полярных магнитов» передвигается в скорости света в пространстве, поставив электропроводный геликоид вокруг пути их движения, будет вызван гипер-огромный электрический ток в геликоиде согласно с законом электромагнитной индукции Фарадея. Этот электрический ток не вызван изменением магнитного поля, а вызван постоянным током магнитных монополей. Такая установка, прямо использующая магнитный ток, с точки зрения безопасности, подавляюще превзойдет атомную выработку электроэнергии, которая превратит атомную энергию в электрическую энергию термодинамического парового двигателя 19-го века.

Если полярные магнитные монополи запущены в месте происхождения, без того, как они не притягнуты полярным магнитным монополю, своя скорость вращения ускорена, будут намотаны полярными эфирными волокнами существующими везде в пространстве, и получают сильный электрический заряд, который возможно крайне повысит температуру. То, что, хотя температура внутри ядра составляющего почти все массы в физическом мире, крайне низка, поверхность молекул, поверхность материальных тел, и пространство наполненное воздухом теплы, следует из того, что N-полярное эфирное волокно, т.е., источник электричества, наматывает поверхности всех атомов, молекул, и материальных тел, и невидимо крайне маленькие полярные магнитные монополи, т.е., позитроны, кружатся в множестве в пространстве.

20) О физической чистке радиоактивности Cs, Sr путем нормальной температуры ядерной синтеза с тяжелым водородом предложенной японским Mitsubishi Heavy Engineering.

Японская Газета Никкеи 9-го апреля 2014-го года сообщила: «Тежелый Инжиниринг Мицубиши учредил технику, которая позволит изменить адсорбированным тяжелым водородом вид атомного ядра, особенно радиоактивного ядра в нормальной температуре, используя нано-технологию».

Проще говоря, поставит мишеный материал между тонкими перепонками, составленными окисленными кальцием и палалим.

«Авторитетная» современная физика не может объяснить почему ядерный синтез может произойти и в этом случае, почему при нормальной температуре, но в случае ядерной синтеза между атомами тяжелого водорода, почему в гипер-высокой температуре.

Наша новая физика умеет решать все доказательством подробно предложенным в главе Касимирского эффекта, т.е., нано-технологиями. Ведь, гипер-высокая температура при ядерной синтезе между атомами тяжелого водорода, следует из того, что они работают не в нано-пространстве. Даже чтобы превратить нано-грамм цезия и стронция в не-радиоактивные атомы, «авторитетная» современная физика требует несколько сотен часов, и несколько миллионов лет чтобы превратить несколько тонн. Кроме того, техника Мицубиши не позволит превратить уран и плутоний, потому что она может только повышать номер атома, но все атомные элементы более тяжелые чем уран и плутоний радиоактивны.

АНАТОЛИЙ ПАВЛОВИЧ СМИРНОВ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО БЫЛ САМЫЙ ВЕЛИКИЙ ФИЗИК ! ОН ДЕЙСТВИТЕЛЬНО СОЗДАЛ АНТИ-ЭНТРОПИЙНУЮ ФИЗИКУ !

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Смирнов А.П. «физика Реальности», в «Принцип Порядка», ст.7-135; Международный Клуб Ученых, Санкт-Петербург, ЗАО «Пик», 2002.
2. Смирнов А.П. «Принцип Порядка»;Международный Клуб Ученых, Санкт-Петербург, 2002.

3. Смирнов А.П. «От Атома до Гиперфизики»; Научные Итоги II Тысячелетия, Взгляд из России; Международный Клуб Ученых, Санкт-Петербург, 2001.

НОВЫЙ ПОДХОД К ИНТЕРПРЕТАЦИИ ПРИРОДЫ УРАВНЕНИЯ НАВЬЕ-СТОКСА И ЕЕ РЕШЕНИЮ

© Алтаев Н.К.¹, 2014

Основополагающие идеи математической физики, которые принимаются за основу при попытке решить уравнение Навье-Стокса, никак не могут считаться удовлетворительными, поскольку основные результаты теории бесконечных множеств и теории функции, разработанные как непосредственное следствие идеи и результаты этого учения, привели к непреодолимым трудностям.

Разумеется, при таком положении вопроса есть основание предположить, что при попытке получить решения из уравнения Навье-Стокса более целесообразно интерпретировать его природу на основе идей, разработанных в области теоретической и эмпирической физики. С другой стороны, анализ показал, что разработка основ теоретической и эмпирической физики все еще продолжает оставаться не совсем удовлетворительной для того, чтобы основополагающими идеями, выработанными в этих областях, можно было бы уверенно пользоваться для решения таких задач. На основе совместного анализа основополагающие идеи научной философии Декарта и уравнения со времен Декарта, полученные в основе математики и физики, была завершена принципиальная часть разработки основ теоретической и эмпирической физики. Только потом новые идеи, выработанные на этом пути, были приняты за основу для интерпретации природы уравнений Эйлера и Навье-Стокса, как уравнений имеющих смысл решения, полученные из уравнений Ньютона с точностью присущей алгебраической физике. Природу же формулы Хагена-Пуазейля, для которого удается получить доказательство на основе уравнений Навье-Стокса, удалось интерпретировать как решения, полученные с точностью присущей арифметической физике. Новые решения, на основе которых удалось понять природу процессов, протекающих в турбулентном режиме текучести, удалось получить обобщением формулы Хагена-Пуазейля, при этом интерпретируя природу констант вязкости на базе возможностей новых решений, полученных из основных уравнений статистической механики Гиббса.

1. О современном состоянии теоретической и эмпирической гидродинамики и об их трудностях. Как известно, после того как было получено уравнение Ньютона

$$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$$

далее было получено уравнение Эйлера для идеальной жидкости

¹ *Алтаев Намаз Карабалаевич.* Международный Казахско-Турецкий университет им. А.Ясави, Казахстан, Шымкент. Email: *namaz_42@mail.ru*

$$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p \quad (2)$$

и уравнение Навье-Стокса, для неидеальной жидкости

$$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p + \eta\Delta\vec{v} \quad (3)$$

где: ρ – плотность, p – давление, \vec{v} – вектор скорости, ∇ – оператор Набла, η – кинетическая вязкость, Δ – оператор Лапласа.

После того как на основе анализа опытных данных Хагеном и Пуазейлем было получено соотношение вида

$$Q = \frac{\pi R^4}{8\mu e} (p_1 - p_2) \quad (4)$$

где: Q – расход энергии, $\frac{p_1 - p_2}{e}$ – перепад давления, R – радиус трубы;

было показано, что на основе уравнения (3) удается получить аналитические решения, на основе которых, в свою очередь, можно получить доказательство соотношения (4).

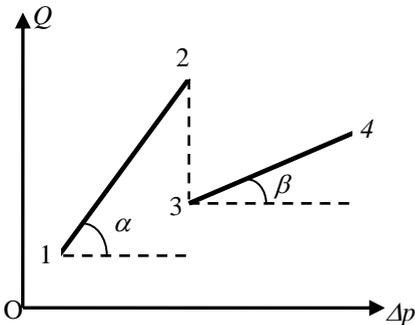


Рис. 1

Общеизвестно и о том, что на основе таких решений удается объяснить природу ламинарного режима текучести (рис. 1), которому соответствует зависимость, определяемая интервалом (1-2). Однако не удается объяснить природу явления турбулентного режима (интервал 3-4).

Было предпринято немало попыток, чтобы из уравнения (3) получить аналитические решения, на базе возможности которых можно было бы понять природу турбулентного режи-

ма текучести. Однако все эти попытки не привели к цели. Поэтому, при таком положении вопроса, на наш взгляд, имеет смысл разработать совершенно новый подход к решению этой задачи, суть которой заключается в следующем.

Как известно, говоря о взаимосвязи уравнения Ньютона (1) и уравнения Эйлера (2), а также уравнения Навье-Стокса (3), считается [1], что уравнения (2) и (3) получены как некий аналог уравнения (1). Я считаю, что такого рода понимание природы взаимосвязи уравнений (1), (2), (3) не достаточно для того, чтобы понять их истинную природу. Мы предполагаем, что имеет смысл попытаться доказать, что уравнения (2) и (3) являются уравнениями, имеющими

смысл решений, полученных из решения уравнения (1) для случая движения множества частиц под действием внешней силы ∇p в первом случае, а также силы ∇p и силы сопротивления $\eta\Delta v$ во втором случае.

На наш взгляд для того, чтобы думать в таком аспекте, некоторым основанием может служить то, что соотношение Хагена и Пуазейля (4) в свое время были получено на основе анализа опытных данных. Именно поэтому это соотношение имеет смысл решения, полученного для взаимосвязи наблюдаемых, т.е. измеряемых величин с точностью эмпирической физики. Поэтому уравнения математической физики (2) и (3), на основе которых можно получить доказательство соотношения (4), также должны иметь смысл решения, в свою очередь, полученных из уравнения Ньютона (1). Говоря другими словами, мы считаем, что до сих пор не получен удовлетворительный ответ на вопрос следующего содержания:

какие результаты следует принять за решение, полученное из уравнения (1) для случая, когда оно принято за основу с целью описания проблем многих частиц?

(5)

Полагаем, что если будет получен правильный ответ на этот вопрос, то на основе новых идей и результатов, к которым пришли на этом пути, можно правильно понять истинную природу уравнений (2) и (3). На наш взгляд, тем самым появляется возможность более глубоко понять природу решения, полученного из уравнения (3) для обоснования соотношения (4).

Есть все основания предположить, что все эти новые идеи и результаты открывают путь для получения строгой теории, на основе которых можно будет понять природу турбулентного режима текучести.

2. О том, как, анализируя основные результаты, полученные на основе математической физики, мы попытались получить ответ на вопрос (5) и о том, почему не удалось добиться этой цели. Здесь говоря об основных результатах, полученных на основе *математической физики*, мы имеем в виду уравнения

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (6)$$

.....

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0 \quad (7)$$

и

$$\frac{\partial u}{\partial t} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (8)$$

$$\dots\dots\dots$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} - a^2 \Delta u = 0 \quad (9)$$

и решения вида

$$\begin{aligned}
 \text{а) } u(x, t) &= \sum_{n=1}^{\infty} q_n(t) \sin \frac{n\pi x}{\ell}, \\
 \text{б) } \ddot{q}_n + \omega_n^2 q &= 0, \\
 \text{в) } \omega_n &= \frac{n\pi a}{\ell},
 \end{aligned} \quad (6')$$

полученные как решения уравнения (6) и выражения вида

$$\begin{aligned}
 u &= u_0 \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z, \\
 \text{где } K_x L &= n\ell, \quad K_y L = nm, \quad K_z L = \pi n, \\
 \text{причем } \ell, m, n &\text{ – любые целые числа, а } \omega \text{ связано} \\
 &\text{с } K_x, K_y, K_z \text{ соотношениями} \\
 K_x^2 + K_y^2 + K_z^2 - \frac{\omega^2}{c^2} &= 0 \\
 \text{или} \\
 \omega = \omega_{\ell, m, n} &= c \sqrt{K_x^2 + K_y^2 + K_z^2} = c \frac{\pi}{L} \sqrt{\ell^2 + m^2 + n^2},
 \end{aligned} \quad (7')$$

полученные как частное решение для уравнения (7), для случая, когда в качестве граничного условия ℓ, m, n было выбрано $u = 0$ на границах куба с ребром L , и выражение вида

$$u = \sum_{\ell=1}^{\infty} \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \psi_0 \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z, \quad (7'')$$

получено как общее решение уравнения (7), в свою очередь, написанное в виде суммы решений вида (6', а) со всеми возможными значениями, где энергия может быть представлена как сумма энергии абстрактных осцилляторов:

$$\ddot{q}_{\ell m n} + \omega_{\ell m n}^2 \cdot q_{\ell m n} = 0, \quad (7''')$$

а число узлов кубической решетки, находящейся в одной октанте внутри сферы, определяется выражением

$$dN(\omega) = \frac{\omega^2 V}{2\pi^2 a^3} d\omega, \quad (7''')$$

где число абстрактных осцилляторов, имеющих частоты, находятся в интервале от ω до $\omega + d\omega$, а также решения вида

$$u(x, t) = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_n \sin \frac{n\pi x}{\ell} e^{-\frac{n^2 \pi^2 a^2}{\ell^2} t}, \quad (8)$$

$$\varphi_n = \frac{2}{\ell} \int_0^{\ell} \varphi(x) \sin \frac{n\pi x}{\ell} dx$$

полученные как решение для уравнения вида (8), и выражения вида

$$u_{kmn}(x, y, z, t) = e^{-a^2 \lambda_{kmn} t} \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z;$$

$$\lambda_{kmn} = \left(\frac{k\pi}{L}\right)^2 + \left(\frac{m\pi}{L}\right)^2 + \left(\frac{n\pi}{L}\right)^2;$$

$$K_x = \frac{k\pi}{L}, \quad K_y = \frac{m\pi}{L}, \quad K_z = \frac{n\pi}{L}$$

которые были получены как частное решение для уравнения (9) и

$$u(x, y, z, t) = \sum_{k,m,n=1}^{\infty} A_{kmn} e^{-a^2 n^2 \left(\frac{k^2}{L^2} + \frac{m^2}{L^2} + \frac{n^2}{L^2}\right) t} \cdot \sin \frac{k\pi x}{L} \cdot \sin \frac{m\pi y}{L} \cdot \sin \frac{n\pi z}{L}, \quad (9'')$$

где

$$A_{kmn} = \frac{8}{L^3} \int_0^L d\xi \int_0^L d\zeta \int_0^L d\eta f(\xi, \zeta, \eta) \sin \frac{k\pi \xi}{L} \cdot \sin \frac{m\pi \zeta}{L} \cdot \sin \frac{n\pi \eta}{L} d\eta,$$

которые были получены как общее решение для уравнения (9) с учетом условий:

$$0 \leq x < L, \quad 0 < y < L, \quad 0 < z < L;$$

$$u|_{x=0} = u|_{x=L} = u|_{y=0} = u|_{y=L} = u|_{z=0} = u|_{z=L} = 0;$$

$$u|_{t=0} = f(x, y, z), \quad 0 \leq x \leq L, \quad 0 \leq y \leq L, \quad 0 \leq z \leq L$$

Есть все основания предположить, что в свое время уравнения (6), (7) и (8), (9), а также все решения этих уравнений, были получены математиками с целью, чтобы глубоко понять природу:

- α) колебательных и волновых процессов;
- β) тепловых и диффузионных процессов.

Однако, как известно, на основе решений вида (6'), (7')-(7''') и (8'), (9')-(9'''), полученных из уравнений (6), (7) и (8), (9), добиться этой цели не удалось. Причем, случилось так, что, несмотря на то, что эти решения из уравнений (6), (7) и (8), (9) были получены как аналитические, однако их приложения к описанию природных процессов не привели к решению задач типа α и β. Разумеется, при таком положении вопроса, причина того, почему на основе этих решений не удалось объяснить природу *колебательно-волновых и тепловых, диффузионных процессов*, может быть одна. Так может быть только в случае, когда при получении исходных уравнений (6), (7) и (8), (9) были допущены какие-то ошибки, например обусловленные из-за не совсем правильного учета особенностей физики процессов.

В свое время математики, хотя сознавали, что на базе возможностей решений (6'), (7'),(7'') и (8'), (9'), (9'') не удавалось глубоко понять природу явлений типа α и β, однако они не осознавали, что цель не достигнута. Наоборот, они за истину приняли как уравнения (6), (7) и (8), (9), так и их решения (6'), (7'),(7'') и (8'), (9'), (9''), полученные на их основе. С другой стороны, общеизвестен факт и о том, что на этом пути, где такие результаты были приняты за истину, появились огромные трудности, например, присущие результатам, полученным в таких областях, как *теория функции* и *теория бесконечных абстрактных множеств*. Поэтому, имея в виду все это, на наш взгляд, есть основание предположить, что при получении уравнений (6), (7) и (8), (9) действительно были допущены какие-то ошибки, а также о том, что мы все еще не совсем правильно понимаем природу этих уравнений и их решений.

Нам кажется, что при таком положении вопроса, когда на основе анализа основных уравнений математической физики (6), (7) и (8), (9) и их решений, не удастся прийти к пониманию природы *колебательно-волновых и тепловых, диффузионных процессов*, можно смело сделать вывод, что все эти результаты не являются достаточными для того, чтобы на основе их анализа получить правильный ответ на вопрос (5).

3. О том, как анализируя идеи и уравнения, разрабатываемые в области теоретической и эмпирической физики, мы пытались получить ответ на вопрос (5) и о том, почему не удалось добиться этой цели. Мы, говоря об основных уравнениях *теоретической физики*, в основном имеем в виду уравнение динамики Ньютона (1) и уравнение динамики Гамильтона

$$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}, \quad (10)$$

а также основные уравнения теории Гамильтона-Якоби-Шредингера

$$\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial t} + H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}, t\right) &= 0, \\ H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}\right) &= E, \\ \Delta\psi + \frac{8\pi^2 m}{\hbar^2}(E - V)\psi &= 0, \end{aligned} \quad (11)$$

и основные уравнения статистической механики Гиббса

$$\begin{aligned} a) \quad \frac{\partial \rho}{\partial t} - [H\rho] &= 0, \\ б) \quad [H\rho] &= 0, \\ в) \quad \rho_i = \exp\frac{F - \varepsilon_i}{kT}, \\ г) \quad \rho_{i,n} = \exp\frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT}, \end{aligned} \quad (12)$$

где: H – гамильтониан, S – действие, ψ – волновая функция, V – потенциальная энергия, ρ – плотность вероятности Гиббса.

Говоря же об основных уравнениях *эмпирической физики*, мы имеем в виду основные уравнения электродинамики Максвелла

$$\begin{aligned} \nabla^2 \vec{E} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \vec{E}}{\partial t^2} &= 0, \\ \nabla^2 \vec{H} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \vec{H}}{\partial t^2} &= 0, \end{aligned} \quad (13)$$

и решения вида

$$\begin{aligned} E_x &= A_x \cos(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \sin K_z z, \\ E_y &= A_y \cos(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \sin K_z z, \\ E_z &= A_z \cos(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \cos K_z z, \\ H_x &= B_x \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \cos K_z z, \\ H_y &= B_y \sin(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \cos K_z z, \\ H_z &= B_z \sin(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \sin K_z z, \\ \ddot{q}_{\ell mn} + \omega_{\ell mn}^2 q_{\ell mn} &= 0, \\ N(\omega) &= \frac{\omega^2 V}{3\pi^2 c^2}, \end{aligned} \quad (14)$$

которые получены из этих уравнений.

Имеем в виду еще волновое уравнение Шредингера

$$\Delta\psi + \frac{8\pi^2m}{\hbar^2}(E - V)\psi = 0, \quad (15)$$

которое было получено вначале в области эмпирической физики с целью получения доказательства соотношений Бора

$$E_a = -\frac{mc^4}{2h^2} \cdot \frac{1}{n^2} \quad (16)$$

и де Бройля

$$2\pi r = n\lambda. \quad (17)$$

Имеем в виду еще основные уравнения технической термодинамики

$$\begin{array}{l} dU = TdS - PdV, \\ dH = TdS - VdP, \\ dF = -SdT - PdV, \\ dG = -SdT - VdP, \\ P = P', \quad T = T', \end{array} \quad (18)$$

и химической термодинамики

$$\begin{array}{l} dU = TdS - PdV + \sum \mu dn_i, \\ dH = TdS - VdP + \sum \mu dn_i, \\ dF = -SdT - PdV + \sum \mu dn_i, \\ dG = -SdT - VdP + \sum \mu dn_i, \\ P = P', \quad T = T', \quad \mu = \mu', \end{array} \quad (19)$$

а также соотношения полученные в области статистики Максвелла-Больцмана вида

$$\begin{array}{l} n = A \exp \frac{-\varepsilon_i}{kT}, \\ S = k \ln W + \text{const}, \end{array} \quad (20)$$

и полученные в области квантовой теории Планка

$$\begin{array}{l}
 \text{а) } S = k \ln W, \\
 \text{б) } W = \frac{(N+P-1)!}{(N-1)!P!}, \\
 \text{в) } E = p\varepsilon, \\
 \text{г) } E = N\bar{u}, \\
 \text{д) } \bar{u} = \frac{\varepsilon}{\exp \frac{\varepsilon}{kT} - 1},
 \end{array} \tag{21}$$

и еще соотношения вида широко используемые в области физической химии вида

$$\begin{array}{l}
 \text{а) } K = \frac{n_{AB}}{n_A \cdot n_B}, \\
 \text{б) } \theta = \frac{bn_A}{1+bn_A},
 \end{array} \tag{22}$$

В этих выражениях: E и H – напряженность электрического и магнитного полей, ψ – волновая функция, U – внутренняя энергия системы, N – энтальпия, F – свободная энергия, G – термодинамический потенциал, S – энтропия, P – давление, V – объем, T – температура, μ – химический потенциал, θ – степень заполнения, b – адсорбционная константа, K – константа равновесия, n_A , n_B – концентрация частиц типа A и B , n_{AB} – концентрация комплекса AB , ρ_ν – плотность излучения, ν , ω – частота, \bar{u} – средняя энергия осциллятора.

Есть все основания предположить, что физиками также, как и математиками при получении основных уравнений математической физики основные уравнения теоретической физики (11), (12) и основные уравнения эмпирической физики (13)-(17) и (18)-(22) были получены для более глубоко понимания физической природы $\alphaколебательных и волновых процессов и природы $\betaтепловых и диффузионных процессов.$$

Еще есть основания предположить, что им удалось бы добиться цели, если бы им на основе уравнений (11) и (12) удалось бы получить решения, которые могут быть приняты за доказательство уравнений (13)-(17) и (18)-(22), полученных в области эмпирической физики. Однако, как известно, в свое время физикам не удалось в полном объеме завершить такую программу. Для того чтобы осознать, что это действительно так, необходимо обратиться к структурной особенности следующей схемы:

<i>Техническая термодинамика</i>	<i>Химическая термодинамика</i>	<i>Химическое равновесие</i>
$dU = TdS - PdV,$ $dH = TdS - VdP,$ $dF = -SdT - PdV, \quad (18)$ $dG = -SdT - VdP,$ $P = P', \quad T = T',$	$dU = TdS - PdV + \sum \mu dn_i,$ $dH = TdS - VdP + \sum \mu dn_i,$ $dF = -SdT - PdV + \sum \mu dn_i, \quad (19)$ $dG = -SdT - VdP + \sum \mu dn_i,$ $P = P', \quad T = T', \quad \mu = \mu',$	$K = \frac{n_{AB}}{n_A n_B}, \quad (22)$ $\theta = \frac{bn_A}{1 + bn_A}$
$\rho_i = \exp \frac{F - \varepsilon_i}{kT}, \quad (12,в)$	$\rho_{i,n} = \exp \frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT}, \quad (12,г)$	$? \quad (23)$
$d\varepsilon = -\theta d\bar{\eta} - \sum \bar{A}_1 da_1, \quad (24)$ $d\psi = -\bar{\eta} d\theta - \sum \bar{A}_1 da_1,$	$d\bar{\varepsilon} = -\theta d\bar{H} - \sum \bar{A}_1 da_1 + \sum \mu d\bar{u}, \quad (25)$ $d\bar{\psi} = \bar{H} d\theta - \sum \bar{A}_1 da_1 + \sum \mu d\bar{u}$	$? \quad (26)$

Хотя Гиббсу на основе приложения возможностей (12,в), (12,г), полученных им в области статистической механики, удалось получить решения (24) и (25), которые могут быть приняты за доказательство соответствующих уравнений, ранее полученных в области технической и химической термодинамики, однако его программа осталась не совсем завершенной, в том смысле, что на основе основных уравнений статистической механики им не удалось получить решения, которые служили бы доказательством выражений (22,а) и (22,б). Как известно, до сих пор отсутствует полная ясность во всех задачах, при решении которых используются выражения (20), (21), (22). Есть основания предположить, что причиной этому является то, что на основе основных уравнений статистической механики Гиббса (12) все еще не получено строгое доказательство выражениям (20), (21), (22). Именно поэтому можно смело утверждать то, что проблема выяснения истинной природы *тепловых и диффузионных процессов* продолжает оставаться не завершённой.

Как было указано выше, в свое время Шредингер уравнение (15) вначале получил, работая в области эмпирической физики, а именно с целью раскрыть физический смысл соотношения Бора (16) и де Бройля (17). Затем в рамках возможности идей, присущих оптико-механической аналогии показал, что уравнение (15) может быть принято как следствие основных уравнений теории Гамильтона-Якоби (11,а) и (11,б), полученных им из основного уравнения Гамильтона в динамике (10).

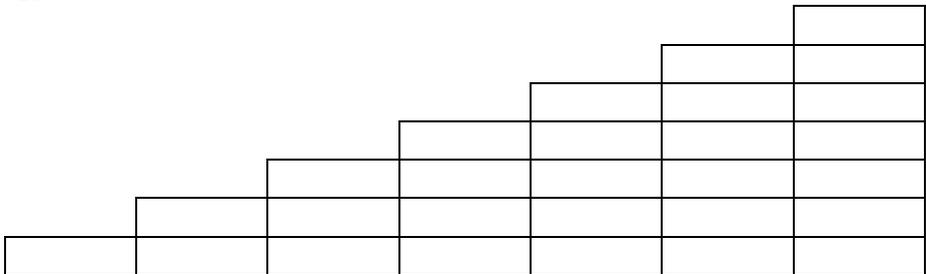
Имея в виду эти факты, в работах [2-3] мы попытались интерпретировать природу уравнений (11,а,б,в) как уравнений, имеющих смысл решений, полученных из решения уравнения (10) для многих подчиненных связей внешней силы, где в роли такой силы выступает соотношение вида

$$v = -\frac{e^2}{r}, \dots \quad (27)$$

Продолжая преследовать такую цель, мы обратили внимание на следующий факт. Хотя из уравнения Шредингера при учете формулы вида (27) было получено множество результатов, которые привели к формированию идей и результатов современной теории строения вещества, однако разработка всех этих результатов так и не была завершена в полном объеме в том смысле, что до сих пор мы ясно не понимаем истинной природы уравнений (11,а,б,в). Поэтому не можем с уверенностью утверждать, что на базе возможности результатов, полученных на этом пути, проблема выяснения истинной *природы колебательных и волновых процессов* решена полностью.

Таким образом, беря за основу все вышеизложенное, имеем возможность утверждать, что разработка основ теоретической и эмпирической физики все еще продолжает оставаться в таком состоянии, когда на основе идей и результатов, полученных в этих областях, не выяснена истинная природа а) *колебательных и волновых процессов* и природа б) *тепловых и диффузионных процессов*. Поэтому, на наш взгляд, все эти результаты не могут служить основой для получения правильного ответа на вопрос (5).

4. О том, как при совместном анализе основополагающих идей и уравнений философии, математики, физики удалось получить ответ на вопрос (5), т.е. удалось выяснить истинную природу решений, которые можно получить при решении уравнения Ньютона для многих частиц. Как на это было указано в книгах [2-3], основополагающие идеи научной философии Декарта, изложенные им в работах [4-6], можно объединить с помощью схемы №1



При построении этой схемы мы обратили внимание на факт, что в этих работах Декарта имеются идеи следующего содержания. Согласно Декарту, основные идеи и результаты всех частных разделов наук можно объединить в таком аспекте, что это дает возможность сделать правильный выбор основополагающих идей и уравнений тех наук, которые можно принять в роли

основы теории мышления,

(28)

а это далее дает возможность удовлетворительно решать задачи, присущие всем другим разделам наук. При этом идеи и результаты этих наук будут постепенно усложняться по мере того, как будет усложняться природа объектов, принимаемых как основные в этих разделах наук.

Таким образом, Декарт предполагал, что придут дни, когда *золотой фонд интеллектуального достижения человечества* можно будет упорядочить совершенным образом.

Как известно, сам Декарт в роли основополагающих идей принял идеи и уравнения *алгебры*. Принимая идеи и уравнения алгебры в роли (28), далее решил задачи геометрии, тем самым получая основные идеи и уравнения *аналитической геометрии*. На этом пути, в трудах Лейбница и Ньютона, были получены результаты, которые могут быть приняты как основные идеи и уравнения *арифметической геометрии, алгебраической кинематики и арифметической кинематики* и тем самым было выяснено, что в роли (28) наряду с уравнениями *алгебры* можно пользоваться и *уравнениями арифметики*.

Общеизвестно также о том, что на этом пути были получены основные *дифференциальные уравнения теоретической физики*, т.е. динамики Ньютона (3) и динамики Гамильтона (10) и о том, что далее на основе этих уравнений были получены уравнения вида (11) и (12) с целью выяснить истинную природу α) *колебательных и волновых процессов* и природу β) *тепловых и диффузионных процессов*.

Как было указано выше, до сих пор не удается полностью раскрыть истинную природу уравнений (11) и (12) и поэтому на базе их возможностей не удастся получить решение, на основе которых можно было бы понять истинную природу явлений типа α и β .

При таком положении вопроса есть основание полагать, что причиной этого является то, что мы все еще не совсем правильно понимаем философскую природу основополагающих идей и уравнения математики и физики. Для того чтобы убедиться в этом необходимо обратить внимание на следующий факт. Декарт как философ был идеалистом. Поэтому он из идей, которые со времен античности разрабатывались на базе возможности таких учений как:

теория врожденных понятий

(29)

и

теория приобретенных понятий

(30)

за истину принял идею, присущую (29).

Поэтому, принимая за основу *теории мышления* идеи и уравнения алгебры, Декарт особо не беспокоился, о выяснение их истинного происхождения и природы. Он был уверен, что основные идеи этой науки изначально имеются в нашем мозге со времен абсолютного начала – бог создал людей. Идеалистами были также Лейбниц и Ньютон. Поэтому и они, когда пользовались идеями и

уравнениями алгебры и арифметики в роли основ теории мышления, особо не беспокоились на счет выяснения их истинного происхождения и природы. В результате получилось так, что далее основы всей математики и теоретической физики разрабатывались на основе идеалистического понимания происхождения природы алгебры и арифметики, принятых за основу теории мышления.

С другой стороны, как на это было указано выше, современное состояние математики и физики продолжает оставаться неудовлетворительным настолько, что до сих пор при получении их результатов они не отражают истинную природу α) *колебательных и волновых процессов* и природу β) *тепловых и диффузионных процессов*. На наш взгляд, теперь после того как с помощью схемы №1, нам удалось объединить все основополагающие идеи научной философии Декарта, которые удовлетворительно определяют путь истины, есть возможность совместно анализировать идеи, присущие этой схеме с результатами со времен Декарта, Лейбница и Ньютона, полученных на основе математики и физики.

Есть основание предположить, что на таком пути, где при анализе природы уравнения математики и физики учитывается роль идей, разрабатываемых в области научной философии, теперь удастся выяснить истинную природу результатов алгебры и арифметики и их происхождение.

При совместном анализе идей, учтенных при построении схемы I и результатов, полученных на основе теоретической физики, были получены результаты, учтенные с помощью схемы II

			$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$ <p style="text-align: center;">(10)</p>
		<i>алгебраическая кинематика арифметич кинематика</i> (33)	$\frac{\partial S}{\partial t} + H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}, t\right) = 0$ <p style="text-align: center;">(11,а)</p>
	<i>алгебраическая геометрия, (32) арифметическая геометрия</i>		$H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}\right) = E,$ <p style="text-align: center;">(11,б)</p> $\Delta\psi + \frac{8\pi^2 m}{h^2}(E - V)\psi = 0$ <p style="text-align: center;">(11,в)</p>
<i>алгебраические уравнения, арифметич (31) уравнения</i>			? (34)

и схемы III

			$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$ (10)
		алгебраическая кинематика арифметич (33) кинематика	$\frac{\partial \rho}{\partial t} - [H\rho] = 0,$ (12,а)
	алгебраическая геометрия, (32) арифметическая геометрия		$[H\rho] = 0, \quad (12,б)$ $\rho = \exp \frac{F - \varepsilon_i}{kT},$ (12,в) $\rho_{i,n} = \exp \frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT}$ (12,г)
алгебраические уравнения, арифметич (31) уравнения			? (35)

При совместном анализе идей, учтенных с помощью схемы I и результатов, полученных в области *эмпирической физики* были получены результаты, учтенные при построении схемы IV

				молекулярная социология (40)
			молекулярная психология (39)	
		молекулярная биология (38)		
	теория строе- ния вещества (37)			
теория вероятн. (36)				

и схемы V

				физико-химич. социология (44)
			физико-химич. психология (43)	
		физико-химич. биология (42)		
	физическая химия (41)			
теория вероятн. (36)				

Здесь при составлении схемы-IV и схемы-V были учтены факты о том, что современное состояние основ *эмпирической физики* таково, что на базе возможности основных результатов, полученных в области (37) и (41), которые в свою очередь, получены на основе решения задач для многих

- α') упорядоченно движущихся частиц, подчиненных связям внешней силы;
- β') хаотично движущихся частиц

при учете, что роль основ теории мышления в этих областях могут выполнять идеи и уравнения (36), находится в удовлетворительном состоянии.

При построении схемы IV учтен факт, что идеи и уравнения, полученные в области (37), удачно использованы при получении идей и результатов в области (38), хотя на этом пути все еще идеи и уравнения, полученные в областях (37) и (38), успешно не использованы при получении результатов, которые могли бы составлять содержание (39) и (40).

При построении схемы V был учтен факт, что идеи и уравнения (41) до сих пор не использованы как при получении уравнения, которое могло бы составлять содержание (42), так и при разработке основ (43) и (44). Имеется возможность восполнить все эти пробелы, для этого, обобщая основные уравнения и результаты, присущие для (37) и (41), на случай, когда объектами исследования являются такие макрочастицы, как:

- высокомолекулярные вещества, коллоидные частицы;
- белки, молекулы, ДНК, РНК;
- частицы памяти, которые синтезируются в мозгах людей, когда ими осваивается информация;
- а также люди.

Обо всем этом более подробно изложено в книгах [2,3].

Как на это было указано выше, в свое время физики, очень близко подходя к удовлетворительной разработке основ *теоретической физики* в таком аспек-

те, чтобы на базе возможности ее уравнений, как (11,а)-(11,в) и (12,а)- (12,г) можно было бы получить такие решения, из возможности которых следовало доказательство основных уравнений (37) и (41), полученных с точностью присущей *эмпирической физике*. Однако, из-за каких-то причин не совсем справились с решением этих задач.

Как было указано в статьях, опубликованных в книгах [2,3], главной особенностью новый подхода является то, что при анализе природы основных уравнений *теоретической физики* учтена роль основополагающих идей научной философии Декарта, позволяющей преодолеть те трудности, с которыми в свое время встретились физики. На основе новых идей удалось прийти к новым пониманиям природы основных уравнений теоретической физики (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г), в результате стало возможным получить новые решения, с помощью которых удалось заполнить содержанием пустые клетки схемы-II и схемы-III.

Суть новых идей, позволяющих получить такие ценные результаты, в общих чертах сводится к следующему:

1) Предполагается, что переход из уравнения Гамильтона (10) к уравнениям (11,а)-(11,в) и (12,а)- (12,г) осуществляется при учете роли многомерных пространств с размерностью $3N+1$, $3N$ и $6N+1$, $6N$, где N – число частиц;

2) Предполагается, что таким образом уравнения (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г) имеют смысл решения, полученные из решения уравнения Гамильтона (10) для:

α) многих упорядоченно движущихся частиц, подчиненных связям внешней силы;

β) многих хаотично движущихся частиц;

3) Предполагается, что полученные таким образом уравнения (11,а)-(11,в) и (12,а)- (12,г), имеющие смысл для многомерных пространств, как решения, имеют точность присущую *алгебраической физике*. Решения же вида

$$\begin{aligned} E_i &= \alpha + k\beta_i, \\ \psi_i &= \sum_{ir} C_{ir}x_r, \end{aligned} \quad (34)$$

(где α – кулоновский интеграл, β – резонансный интеграл, C_{ir} – коэффициенты, характеризующие долю участия атомных орбиталей в молекулярной орбитали) и вида

$$\begin{aligned} a) \quad n_A^0 &= \frac{n^0}{\frac{1}{n_A} \exp \frac{\varphi - f}{kT} + 1}, \\ b) \quad n_\varphi^0 &= \frac{n^0}{\frac{1}{n_\varphi} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1} \end{aligned} \quad (35)$$

полученные из этих уравнений, имеют смысл для обычного трехмерного физического пространства и точность присущую арифметической физике.

Предполагается, что при заполнении содержанием свободных клеток схемы-II и схемы-III с учетом решений (34), (35), идеи и результаты, на основе которых были составлены эти схемы, приобретают законченный характер.

4) В статьях [7], опубликованных в [2], предполагается, что при переходе из уравнений динамики Гамильтона (10) к уравнениям (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г), основополагающие идеи теории преобразования приведут к результатам, которые могут быть поняты как результаты, полученные в рамках возможностей нового варианта

метода разделения переменных,

(45)

тогда как, идеи, используемые при получении из (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г) решений вида (34) и (35), интерпретируются как идеи нового метода, называемого

методом упразднения переменных.

(46)

Действительно, если на это обратить внимание, то нетрудно заметить, что такие ненаблюдаемые переменные, каковыми являются время t , координата q и импульс p , при переходе к решениям (34) и (35) поэтапно упраздняются. В результате выражения (34) и (35) мы получаем как решения, которые связывают наблюдаемые величины.

Как было указано в [8], в этом смысле на базе возможностей этих идей и результатов, основополагающие идеи которые в свое время выдвигали основатели *матричной механики*, получают более строгое доказательство.

5) Еще заметим, что эти новые результаты стали возможными, после того, как был сделан вывод о том, что из идей, которые со времен античности разрабатываются основателями таких учений, как (29) и (30), истинными являются идеи (30). Это означает, что на основе идей и уравнений алгебры появляется возможность проводить вычисления с учетом природы *абстрактных величин*, тогда как на базе возможностей идей и уравнений арифметики появляется возможность проводить вычисления с учетом числа и природы *конечного числа абстрактных множеств*.

Есть основания предположить, что такое новое понимание природы идей и уравнений алгебры и арифметики являются сугубо материалистическим. Как известно, если идеалист Платон считал, что основные понятия математики можно открыть, ибо они имеют божественное происхождение, то Аристотель считал, что математические понятия можно творить, поскольку человеческий мозг с рождения, как белая бумага, является чистым и в нем понятие начинается появляться только впоследствии, при взаимодействии ребенка с его окружающим миром.

Как видим, на основе новых идей и результатов приобретают доказательство те идеи *теории познания*, которые берут свое начало с Аристотеля, и в этом смысле удастся доказать, что он является более материалистом, чем идеалистом.

6) Заметим, на базе возможностей результатов (35), которые были получены строго из основных уравнений статистической механики Гиббса (12,а)-(12,г), после того как природа этих уравнений была понята, как решение присущее алгебраической физике, в дальнейшем удастся получить интерпретацию таких констант, как константа равновесия (К) и адсорбционная константа (b), которые в рамках возможностей уравнений (22,а) и (22,б), остаются нераскрытыми.

Аналогично, решения вида (34) также располагают возможностью раскрыть физический смысл формул (16) и (17). Поэтому, имея в виду эти факты, мы располагаем возможностью объединить идеи и результаты схемы-II и схемы-IV, а также схемы-III и схемы-V, получая при этом результаты, учтенные с помощью схемы-VI

							молекул. социол.
						молекул. психол.	
					молекул. биология		
			алгеб. физ. ариф. физ.				
		алгебр. кинемат. ариф. кинемат.					
	алгебр. геом. ариф. геом.						
алгебр.урав. ариф. урав.							

и схемы-VII

							физ-хим. социология
						физ-хим. психология	
					физ-хим. биология		
			алгеб. физика ариф. физика				
		алгеб. кинем. ариф. кинем.					
	алгеб. геом. ариф. геом.						
алгеб.урав. ариф. урав.							

В статье [9], опубликованной в книге [2], было показано, что возможности соотношений (22,а) и (22,б), полученные с целью описания опытных данных, значительно расширились после того как интерпретируется природа таких констант как K и b . Поэтому, имея в виду эти факты, мы смело можем умозаключить, что приведением в порядок результатов, учтенных при составлении схемы-VI и схемы-VII, приведет в порядок и *золотой фонд интеллектуального достижения человечества* примерно в таком аспекте, как когда-то мечтал гениальный Декарт.

8) Имеет смысл подчеркнуть, что с получением новых результатов, которые стали возможными только после того, как были приведены в порядок идеи и результаты, учтенные с помощью схемы-II и схемы-III, был раскрыт глубокий смысл результатов, составляющих содержание

рационалистической философии

(47)

и

эмпирической философии.

(48)

Поэтому есть основания предположить, что с получением результатов, учтенных при построении схемы-VI и схемы-VII, была решена проблема по объединению основных идей (47) и (48).

9) Наконец можно смело умозаключить, что с получением этих новых результатов были приведены в порядок идеи и результаты, которые могут быть приняты за

основу теории познания,

(49)

ибо при построении схемы-VI и схемы-VII были учтены именно такие основные разделы наук, философская природа которых понята настолько полно, что на базе их возможности удается объяснить природу

причинно-следственной зависимости.

(50)

Таким образом, имея в виду все вышеизложенное, можно смело утверждать, что новые идеи, которые были введены для того, чтобы по-новому понимать природу основных уравнений теоретической физики (11,а)-(11,в) и (12,а)- (12,г), а также соотношения (34) и (35), которые являются решениями уравнений Гамильтона (10) с точностью, присущей *алгебраической физике и арифметической физике*, полностью себя оправдали. Следовательно, теперь мы можем смело сказать о том, что на базе возможности новых полученных результатов удалось получить удовлетворительный ответ на вопрос (5), т.е. на вопрос о том, какие результаты следует принимать за аналитические решения, полученные из решения основных дифференциальных уравнений теоретиче-

ской физики вида (1) и (10). Оказывается, таковыми решениями являются уравнения вида (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г) как решения, полученные с точностью, присущей *алгебраической физике* и выражения вида (34) и (35) как решения, полученные с точностью присущей *арифметической физике*.

Как было указано выше в разделах 2 и 3, в свое время математики при разработке основ *математической физики*, а физики при разработке основ *теоретической* и *эмпирической физики* из-за ряда причин сошли с пути истины. Именно поэтому им не совсем удавалось прийти к решениям, на базе возможности которых можно было понять природу: α) *колебательных и волновых процессов*; β) *тепловых и диффузионных процессов*.

Как видим, на основе новых результатов удалось удовлетворительно решить эти задачи. Оказывается на осуществление колебательных и волновых движений способны системы, состоящие из многих частиц, которые движутся, упорядоченно подчиняясь связям внешней силы. Согласно выводам новых результатов тепловые и диффузионные процессы имеют место в системах, где многие частицы движутся совершенно свободно и поэтому хаотично.

5. Возможность новых идей для выявления природы ошибок, которые были допущены при разработке основ математической физики

5.1. *О природе ошибок, допущенных при разработке основ математической теории колебательно-волновых процессов.*

При анализе результатов, учтенных с помощью схемы-II, и приведенных в п.4, сделаны следующие выводы

1) Основные идеи и уравнения *алгебры* и *арифметики*, которые в этой схеме-II учтены под номером (31), являются основой теории мышления. На базе их возможностей можно проводить вычисление

абстрактных величин

(51)

с учетом их природы, а также

абстрактных множеств, число которых может быть только конечным

(52)

с учетом их числа и природы.

Далее предполагается, что основные уравнения (32) и (33) были получены при решении задач *геометрии* и *кинематики*, с точностью присущей алгебре и арифметике при учете природы

геометрических величин и бесконечного числа геометрических точек,

(53)

кинематических величин и бесконечного числа кинематических точек.

(54)

2) В дальнейшем, чтобы иметь возможность понять природу уравнений (11,а,б,в) как уравнений, имеющих смысл решений и полученных с точностью, присущей

алгебраической физике,

(55)

было сделано предположение, что при переходе из уравнений Гамильтона (10) к этим уравнениям, учитывалась роль многомерных пространств с числом размерностью $3N+1$ и $3N$. Поэтому природа выражения (34), которое было получено из уравнения (11,в) при учете $v = -\frac{e^2}{r}, \dots$, было принято за решение

уравнения (10). Это решение имеет смысл для обычного трехмерного пространства и получено с точностью присущей

арифметической физике.

(56)

3) При получении этих результатов был принят во внимание факт, что при переходе из уравнения (10) к уравнениям (11,а,б,в) возможность использования *метода разделения переменных* выглядит несколько по-иному, чем обычно. При получении же решения (34) из этих уравнений использовали возможность присущую *методу упразднения переменных*.

Как было указано в п.4, на основе анализа этих результатов, полученных в области теоретической физики, удастся удовлетворительно понять, что колебательные и волновые процессы возникают в системах, где между материальными частицами, число которых является конечным, имеет место взаимодействие.

Теперь сравним эти результаты с аналогичными результатами, полученные в области математической физики (схема-VIII):

			$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt}$ (1)
		алгебр. уравнения кинematики	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$ (6)
		арифм. уравнения кинematики $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0$ (7)
	алгебр. уравнения геометрии арифм. уравнения геометрии		$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$ $\Delta u = 0$
алгебр. уравнения			(6')
арифм. уравнения			(7')
			(7'')

При решении этой части задачи будем исходить из предположения, что у нас есть определенная уверенность в том, что с получением результатов, учтенных при построении схемы-II, разработка основ физической теории колебательно-волновых процессов в принципиальной части удовлетворительно завершена. Поэтому, имея в виду этот факт, далее на основе новых идей, выработанных в области теоретической физики, при получении результатов, приведенных на схеме-II, имеем возможность по-новому понять природу уравнений, учтенных при построении схемы-VIII.

Как было указано выше, при переходе из уравнений Гамильтона (10) к уравнениям (11,а,б,в) (схема-II) учитывалась роль многомерных пространств с размерностью $3N+1$ и $3N$. Это дает возможность принять их за уравнения, имеющие смысл решения с точностью присущей алгебраической физике. В свое время математики [10] при получении уравнений (6) и (7) из уравнения Ньютона (1) за основу приняли возможность, присущую

методу проведения касательных

(57)

к кривым, описываемым колеблющимися струнами.

Поэтому, учитывая этот факт, теперь имеем возможность предположить, что при переходе из уравнения Ньютона (1) к уравнениям (6) и (7) была использована роль бесконечномерного пространства. Также имеем возможность принять их за уравнения, имеющие смысл решения с точностью присущей алгебраической физике. Говоря о природе решений (6'), (7'), (7''), можем заметить следующее. Эти решения из уравнений (6) и (7) были получены на базе возможности метода разделения переменных, при этом исходя из идей о том, что $u(x,t)$ можно представить в виде $u(x,t) = T(t)X(x) \dots$

Как видим, на этом пути при получении этих решений с точностью присущей арифметической физике, таких переменных как t и x, y, z упразднить не удалось. Именно этот факт, на наш взгляд, далее привел к проникновению в основу математики незаконным путем такого понятия, как актуальная бесконечность.

Таким образом, говоря об ошибках, которые были допущены при получении уравнений (6), (7) и которые далее привели к появлению понятия актуальной бесконечности через решения (6'), (7'), (7'') заметили следующее. Основной причиной всего этого было то, что уравнения (6) и (7), полученные из уравнений динамики (1), как уравнения, имеющие смысл решения, не совсем отвечали критерию полноты решения физических задач.

Согласно выводам работ [11], эти уравнения соответствовали бы критерию полноты решения физических задач, если бы они были получены из решения уравнения (1) для N -физических частиц для случая, когда это число N является, во-первых, конечным; во-вторых, если бы учитывалась особенность взаимодействия между частицами. Однако из-за того, что при переходе от уравнения (1) к уравнениям (6) и (7) были использованы возможности метода проведения

касательных (а не метода канонических преобразований), то есть основания предположить, что эта задача была решена некорректно. Ими эта задача была решена для случая, когда исследуемыми объектами является бесконечное число кинематических точек.

5.2 *О природе ошибок, допущенных при разработке основ математической теории тепловых и диффузионных процессов.* Как известно, основные уравнения математической физики параболического типа (8) и (9), приведенные в п.2, получены на основе обобщения основных уравнений математической теории теплопроводности

$$\begin{aligned}
 \text{а) } \frac{\partial T}{\partial t} - \varphi \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} &= 0 \\
 \dots\dots\dots & \\
 \text{б) } \frac{\partial T}{\partial t} - \varphi \Delta T &= 0
 \end{aligned}
 \tag{58}$$

и диффузии

$$\begin{aligned}
 \text{а) } \frac{\partial C}{\partial t} - D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} &= 0 \\
 \dots\dots\dots & \\
 \text{б) } \frac{\partial C}{\partial t} - D \Delta C &= 0
 \end{aligned}
 \tag{59}$$

где: T – температура, C – концентрация, φ и D – коэффициенты теплопроводности и диффузии.

Как известно, для получения вывода уравнения (58,б) исходят из предположения, что внутри тела существует источник тепла, мощность которого равна $Q(x, y, z, t)$. Далее выделяют в теле некоторый малый объем ΔV и для него составляют тепловой баланс. Для этого исходят из предположения, что за время dt в нем выделяется количество тепла

$$\Delta Q = dt \int_{\Delta V} Q(x, y, z, t) dV.$$

Далее предполагается, что часть этого тепла

$$\Delta Q' = dt \int_{\Delta V} c \cdot \rho \cdot \frac{\partial T}{\partial t} dV.$$

идет на повышение температуры элемента ΔV , а остальная доля

$$\Delta Q'' = dt \oint_{\Delta S} q_n dS .$$

из-за теплопроводности уйдет в окружающий слой тела. Приравнивая ΔQ к сумме $\Delta Q'$ и $\Delta Q''$, получено

$$\int_{\Delta V} Q dV = \int_{\Delta V} c \cdot \sigma \cdot \frac{\partial T}{\partial t} dV + \oint_{\Delta S} q_n dS ,$$

а также, имея в виду возможность теоремы Остроградского-Гаусса

$$\oint_{\Delta V} q_n dS = \int_{\Delta V} \operatorname{div} \vec{q} dV \quad (60)$$

получено

$$c \cdot \rho \cdot \frac{\partial T}{\partial t} - \operatorname{div} (k \cdot \operatorname{grad} T) = Q .$$

Далее на основе анализа этого уравнения получено уравнение (58,б). В этих выражениях $\vec{q} = -k \cdot \operatorname{grad} T$ – вектор плотности теплового потока, c – удельная теплоемкость тела, σ – его плотность.

Заметим, аналогичным способом на основе анализа уравнений, полученных для баланса концентрации, получен вывод уравнения (59,б).

В книге [12] строго теоретический вывод основного уравнения статистической механики Гиббса был изложен следующим образом. Поскольку вероятность нахождения частицы в области G , связанного с фазовыми точками, не меняется со временем, то

$$\frac{d}{dt} \int_{G_T} \rho(X, t) dX = 0 .$$

Отсюда, применяя обобщенную теорему Остроградского, получаем

$$\int_{G_T} \left[\frac{\partial \rho}{\partial t} + \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k \cdot \rho) \right] dX = 0 .$$

Так как этот интеграл равен нулю для любой области интегрирования G_T , то должно быть равно нулю и подынтегральное выражение, т.е.

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k \cdot \rho) = 0 . \quad (61)$$

При учете уравнения

$$\sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial \dot{X}_k}{\partial X_k} = 0.$$

и уравнения Гамильтона (10), вторая слагаемая уравнения непрерывности для фазовой плотности вероятность (61) можно записать в следующем виде

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k, \rho) &= \sum_{k=1}^{6N} \dot{X}_k \frac{\partial \rho}{\partial X_k} + \rho \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial \dot{X}_k}{\partial X_k} = \sum_{k=1}^{3N} \left(\dot{q}_k \frac{\partial \rho}{\partial q_k} + p_k \frac{\partial \rho}{\partial p_k} \right) = \\ &= \sum_{k=1}^{3N} \left(\frac{\partial H}{\partial p_k} \frac{\partial \rho}{\partial q_k} + \frac{\partial H}{\partial q_k} \frac{\partial \rho}{\partial p_k} \right) = -[H, \rho] \end{aligned}$$

Следовательно, (61) эквивалентно уравнению Гиббса (10). Нетрудно заметить, что теоретический вывод уравнения Гиббса (10) является более строгим, чем теоретический вывод уравнений (58) и (59).

Если в случае теоретического вывода уравнения Гиббса возможности теоремы Остроградского использованы при получении уравнения (61), то при выводе уравнений (58) и (59) возможности этой теории использованы при написании уравнения (60), а также уравнения вида

$$\oint_{\Delta V} C_n dS = \int_{\Delta V} \text{div } \vec{C} dV,$$

где $\vec{q} = -k \cdot \text{grad } T$ и $\vec{C} = -D \cdot \text{grad } n$ есть векторы плотности теплового потока и потока концентрации, совпадающие по направлению с градиентом температуры и концентрации, а по модулю равны количеству тепла

$$dQ = -k \frac{\partial T}{\partial n} dS dt \quad (62)$$

и концентрации

$$dC = -D \frac{\partial C}{\partial n} dS dt, \quad (63)$$

протекающие за время dt через единичную площадку dS , расположенную перпендикулярно к градиенту температуры и концентрации.

Как на это было указано в п.4, при завершении разработки основ статистической механики Гиббса, как физической теории теплопроводности и диффузии результатов (24) и (25), а также (35,а), (35,б), как доказательство для основных уравнений эмпирической теории теплопроводности (18), (19) и диффузии (20), (21), (22), удалось получить только после того, как по-новому были ис-

пользованы возможности *метода разделения переменных* и возможности *метода упразднения переменных*. Тем самым было показано, что доказательство такого понятия, как концентрация, можно получить, если при переходе из уравнений Гамильтона (10) к уравнениям вида (12,а)-(12,г) и (35), будут упразднены из дальнейшего использования такие переменные, как время t и координаты x, y, z .

Однако как заметили, при написании выражений (62) и (63), которые были использованы при выводе уравнений (58) и (59), совместно с понятиями как температура $-T$ и концентрация $-C$ были использованы также понятия времени и координаты. Поэтому считаем, что вывод уравнений (58) и (59) с самого начала было получено ложным путем.

Теперь для того, чтобы шире раскрыть природу факта, что в свое время уравнения (58) и (59) с самого начала были получены на ложном пути, обратим внимание еще на следующее. При построении схемы-III теоретический вывод уравнения Гиббса (12,а) получен на основе уравнения динамики Гамильтона (10). Поэтому в этом смысле мы природу этого уравнения (12,а) можем понять как уравнение, имеющее смысл решения, полученного из решения уравнения Гамильтона с точностью присущей *алгебраической физике*. Однако, то же самое мы не можем сказать о природе уравнений (58) и (59), и это в основном из-за того, что в основе вывода этих уравнений лежит не основное уравнение *теоретической физики* (1) и (10), а наоборот, лежит выражение вида (62) и (63), полученные в рамках возможности *эмпирической физики* и к тому же являющиеся внутренне противоречивыми.

При построении схемы-IX, чтобы подчеркнуть этот факт, часть схемы, где расположены уравнения вида (8) и (9), полученные как некое обобщение уравнений (58) и (59), обведена пунктирными линиями.

			$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$
		алгебр. уравнения кинематики арифм. уравнения кинематики	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (8)$ $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0 \quad (9)$
	алгебр. уравнения геометрии арифм. уравнения геометрии		$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$ $\Delta u = 0$
алгебр. уравнения арифм. уравнения			(8') (9') (9')

Это сделано для того, чтобы подчеркнуть факт, что эти уравнения (8) и (9) не являются уравнениями, которые были получены на базе возможности основного уравнения теоретической физики (1) и (10).

6. Возможность новых идей для выявления природы ошибок, допущенных при разработке основ теоретической и эмпирической физики.

6.1 *О том, почему есть необходимость выяснить истинную природу основных уравнений матричной и волновой механики.* Как известно, в свое время было осознано, что многочисленные факты, получаемые в области эксперимента, не удается объяснить при непосредственном оперировании основными уравнениями классической динамики Ньютона (1) и Гамильтона (10). Также известно о том, что при таком положении вопроса Гейзенбергом [13] была выдвинута новая идея приблизительно следующего содержания. Он обратил внимание на необходимость обобщения уравнений (10), которые получены для взаимосвязи *ненаблюдаемых величин* таким образом, чтобы при этом можно было получить новые уравнения, связывающие *наблюдаемые величины*. Он предполагал, что на основе новых уравнений, полученных для взаимосвязи наблюдаемых величин, удастся объяснить опытные данные и таким образом нам удастся выйти из трудного положения.

Основные уравнения матричной механики имеют вид:

$$\left. \begin{aligned} \dot{q} &= \frac{\partial H(q, p)}{\partial p}, & \dot{p} &= -\frac{\partial H(q, p)}{\partial q}, \\ pq - qp &= \left(\frac{\hbar}{i}\right) 1 \end{aligned} \right\} \quad (64)$$

и для случая, когда число степеней свободы равна единице

$$\left. \begin{aligned} \dot{q}_k &= \frac{\partial H}{\partial p_k}, & \dot{p}_k &= -\frac{\partial H}{\partial q_k}, \\ q_k q_s - q_s q_k &= 0, \\ p_k p_s - p_s p_k &= 0, \\ p_k q_s - q_s p_k &= \frac{\hbar}{i} \delta_{is}, \end{aligned} \right\} \quad (65)$$

для случая, когда число степеней свободы произвольно.

Здесь: \mathbf{q} – матрица координат; \mathbf{p} – матрица импульса.

Общеизвестно и о том, что Шредингером после вывода им основного уравнения волновой механики (15) для случая, когда исследуются стационарные системы, еще было получено уравнение вида

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} - H\psi = 0 \quad (66)$$

для нестационарного случая.

Известно, что на основе анализа уравнения (15) совместно с выражениями вида (27) были получены результаты, которые мы в настоящее время имеем в основе теории строения атома, молекул, твердых тел. Однако, с другой стороны, общеизвестно и о том, что при решении задач, где за основу принимаются уравнения (64), (65) и (66), физики встретились с огромными трудностями. Если физики долгое время основу своей науки разрабатывали при предположении, что имеются соответствия между основными уравнениями квантовой динамики, написанными в варианте матричной и волновой механики, то Дирак в своей книге [14] пришел к умозаключению, что в действительности это не совсем так. Разумеется, при таком положении вопроса возникает проблема о необходимости выяснить истинную природу, как основных уравнений матричной механики (64), (65), так и основных уравнений волновой механики (15) и (66).

6.2 На основе новых идей более корректно удастся решить те задачи, целью решения которых в свое время было получение основных уравнений матричной механики. Суть новых идей, которые позволяют решить задачи такого содержания в общих чертах сводится к следующему:

1) Мы полагаем, что из всех результатов, выработанных до сих пор в области научной философии, наиболее ценными являются идеи, содержащиеся в трудах Декарта [4-6]. Именно этими идеями мы воспользовались при построении схемы-I, как определяющие путь истины.

2) Далее, совместно анализируя идеи, учтенные при построении схемы-I и идеи и уравнения со времен Декарта, Лейбница, Ньютона, полученные в основах математики и физики вначале было осознано, что постепенно созревают результаты, учтенные при построении схемы-II и схемы-III.

3) Далее было показана возможность обобщения основных идей и уравнений, полученных в области теории строения веществ и физической химии так, чтобы это привело к успешному завершению разработки основ тех программ, которые потенциально содержат в себе схема-IV и схема-V. Было осознано, что основные уравнения, полученные в области теории строения веществ и физической химии, имеют смысл решения, связывающие наблюдаемые величины.

4) Также показана возможность новой интерпретации природы уравнений (11) и (12), учтенные при составлении схемы-II и схемы-III в таком аспекте, чтобы это привело к новому пониманию природы выражений (16), (17) и (22).

Было осознано, что теперь мы природу выражений (34) и (35), принимая как доказательство результатов вида (16), (17) и (22), можем понимать как решения, полученные из уравнений Гамильтона для взаимосвязи наблюдаемых величин.

Как известно, соотношения (16), (17) и (22) еще до получения их теоретического доказательства очень широко использовались с целью описания опытных данных. Поэтому после получения их теоретического доказательства, с

раскрытием физической природы таких величин, каковыми являются константа равновесия (K) и адсорбционная константа (b), есть основания предположить, что возможности для описания опыта еще более будут глубокими.

Таким образом, имея в виду все вышеизложенное, у нас появляется возможность сделать следующее заключение. При получении уравнений (11), (12) и (34), (35) из уравнений динамики Гамильтона (10) как уравнений, имеющих смысл решения с точностью присущей *алгебраической физике* и *арифметической физике*, проблема, которую перед собой ставили основатели *матричной механики*, решилась более корректно.

6.3 *О противоречиях, которые содержатся во временном уравнении Шредингера.* Как об этом было сказано выше, при построении схемы-II за основу были приняты следующие идеи и результаты:

- алгебраические и арифметические уравнения были приняты за основу теории мышления;

- основные уравнения алгебраической геометрии и арифметической геометрии были приняты за решение задач геометрии с точностью присущей алгебре и арифметике;

- основные уравнения алгебраической кинематики и арифметической кинематики были приняты за решение задач кинематики с точностью присущей алгебре и арифметике;

- за основные уравнения *алгебраической физики*, полученные из решения уравнений Гамильтона (10) для многих подчиненных связям внешней силы частиц, были приняты уравнения (11,а,б,в);

- за основные уравнения *арифметической физики*, полученные из решения уравнений Гамильтона (10) для многих подчиненных связям внешней силы частиц, были приняты уравнения (34).

На базе возможностей решения (34) удастся учесть не только число частиц, которые подчинены связям и движутся упорядоченно, но и природу этих частиц. Поэтому эти результаты были приняты за решения, которые удовлетворяют критерию полноты решения физических задач.

Заметим, получить такие решения из уравнений Гамильтона (10) стало возможным только после того, как было сделано предположение, что уравнения (11, а,б,в) имеют смысл для $3N+1$, $3N$ -мерного пространства, тогда как (34) имеет смысл для трехмерного пространства. Говоря другими словами, при переходе из исходного уравнения (10) вначале к уравнениям (11,а,б,в), а затем к (34) была использована возможности *метода разделения переменных*, и *метода упразднения переменных*.

Как видим, уравнение Шредингера (11,в) удалось получить из исходных уравнений (10) и (11,а) только при упразднении переменной t из дальнейшего использования, и только при таком предположении стало возможным ввести такие функционалы, как волновая функция ψ . Однако, как известно, в свое время Шредингер, после того как им было получено уравнение (11,в), вскоре

получил еще уравнение (66), куда входит переменная – время t , которое ранее при получении уравнения (11,в) из (10) было упразднено. Имея в виду эти факты, мы считаем, что временное уравнение Шредингера (66) содержит в себе противоречия.

6.4 *Возможность новых идей для разработки основ квантовой теории многих тел.* Как известно, говоря об основных результатах, составляющих содержание *квантовой теории многих тел*, имеют в виду идеи и результаты, полученные из решений уравнений Шредингера (12,в) и (66). В наши дни с определенной уверенностью можно говорить, что мы имеем удовлетворительно разработанную основу *квантовой теории многих тел* (КТМТ), когда речь идет о результатах, полученных при решении стационарного уравнения Шредингера (12,в), с учетом выражения вида (27). Например, все результаты теории строения веществ получены именно на такой основе. С другой стороны, мы все еще с уверенностью не можем сказать, что имеем такие же успехи по той части КТМТ, где основные результаты пытаются получить, решая временное уравнение Шредингера (66). Обычно говоря о результатах, полученных в этой части КТМТ, в основном, имеют в виду идеи и результаты, которые были получены в работах [15,16] при разработке основ микроскопической теории сверхтекучести и сверхпроводимости. Как известно, основные идеи этих работ были приняты за удовлетворительно разработанную теорию сверхтекучести и сверхпроводимости. С другой стороны, если верить в истинность новых идей, которые нами были изложены в работах [17,18], то с определенной уверенностью можно говорить, что это не совсем так.

Согласно содержанию новых идей для удовлетворительной разработки *основ квантовой теории многих тел* уравнения (11,а)-(11,в) и (12,а)-(12,г), учтенные с помощью схем II и III, вначале должны быть приняты за основные уравнения *классической теории многих тел*, которые получены из решения уравнений Гамильтона (10) для многих упорядоченно и хаотично движущихся частиц. Затем выражения вида (34) и (35) должны быть приняты за основные уравнения *квантовой теории многих тел*, которые получены из решения уравнений Гамильтона (10) для многих упорядоченно и хаотично движущихся частиц. Как видим, согласно сути новых идей, мы имеем возможность принять стационарное уравнение Шредингера за уравнение классической теории многих тел. Как было указано в п.6.3, на базе возможности новых идей, удастся прийти к заключению, что временное уравнение Шредингера (66) содержит в себе противоречия. Разумеется, если это так, то теперь опять возникает проблема о необходимости разработки на новом пути иной микроскопической теории сверхтекучести и сверхпроводимости.

Как указано в работах [17,18], на базе основы новых идей такая возможность имеется. В этих статьях мы пытались показать, что к пониманию природы сверхтекучести и сверхпроводимости можно прийти на основе интерпрета-

ции природы вязкости μ и природы удельного сопротивления ρ в формуле $I = \frac{\Delta u}{\rho \frac{\ell}{S}}$ на основе (35,б).

Как было указано в [19], решая уравнение Шредингера (66) для многих частиц, пытаются разработать основу квантовой теории кинетики химических реакций. Например, в этой книге содержится попытка показать, как основные уравнения теории абсолютных скоростей можно получить, анализируя решения, полученные из решения уравнения (66). Однако, на наш взгляд, попытка разработать основу квантовой теории кинетики химических реакций таким способом основана на идеях, содержащих в себе противоречия. Суть противоречия сводится к следующему. Как известно, обычно основополагающие уравнения теории кинетики химических реакций получают с использованием понятия концентрации частиц. Это является понятием, которое свое обоснование может получить, используя возможности основных уравнений классической теории многих тел Гиббса. Этот подход с самого начала исследует систему многих хаотично движущихся частиц. Поэтому попытка получить обоснование основным уравнениям теории кинетики химических реакций на базе возможности уравнения Шредингера (66), содержит в себе противоречия.

Уравнения Шредингера получены при попытке решить задачу для многих упорядоченно движущихся частиц, подчиненных связям внешних сил. Поэтому оно не может служить основой при попытке решить задачу, где основополагающим является такое понятие как концентрация.

7. Возможность новых идей для интерпретации природы уравнения Навье-Стокса, а также для получения решений, объясняющих природу ламинарной и турбулентной текучести. Как было указано в [20], если уравнению Навье-Стокса, написанному в цилиндрических координатах, приложить описание течения в круглой трубе Хагена-Пуазейля (рис.2), то можно получить уравнение

$$\mu \left(\frac{d^2 u}{dy^2} + \frac{1}{y} \frac{du}{dy} \right) = \frac{dp}{dx}, \quad (60)$$

где ось трубы совпадает с осью x , радиальная координата y измеряется от оси трубы. Составляющие скорости u в радиальном направлении и в направлении касательной к окружности поперечного сечения равны нулю. Составляющая в осевом направлении пусть равна u ; она зависит только от координаты y . Давление в каждом поперечном сечении трубы постоянно.

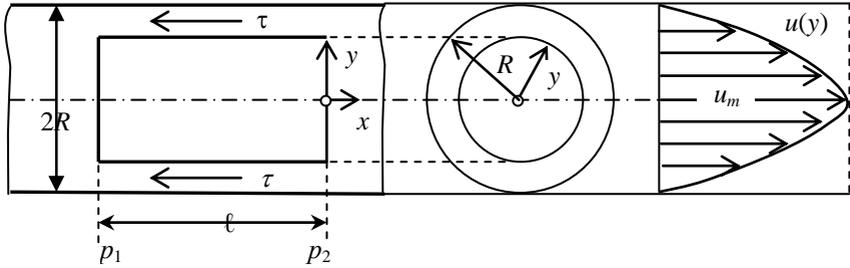


Рис. 2. Ламинарное течение в трубе

Решив это уравнение при граничных условиях $u = 0$ при всех $y = R$ можно получить распределение скорости по поперечному сечению трубы

$$u(y) = -\frac{1}{4\mu} \left(\frac{dp}{dx} \right) (R^2 - y^2), \quad (68)$$

где

$$-\frac{dp}{dx} = \frac{p_1 - p_2}{l} = const$$

есть постоянный перепад давления, который задан.

Мы видим, что распределение скорости в поперечном сечении имеет форму параболоида вращения. Максимальная скорость течения отмечается в середине трубы и равна

$$u_m = \frac{R^2}{4\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right). \quad (69)$$

Средняя скорость в поперечном сечении определяется по формуле

$$\bar{u} = \frac{u_m}{2} = \frac{R^2}{8\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right).$$

Следовательно, в единицу времени через поперечное сечение протекает количество жидкости (расход)

$$Q = \pi R^2 \bar{u} = \frac{\pi R^4}{8\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right).$$

Эта формула, полученная как решение уравнения Навье-Стокса, совпадает с формулой Хагена-Пуазейля (4), приведенной в п.1, которая была получена на основе анализа опытных данных.

Заметим, именно эти результаты имеют в виду, когда говорят, что на базе возможности уравнения Навье-Стокса удастся понять природу процессов, имеющих место в ламинарном режиме течения. Поэтому на основе этого же

уравнения пытаются получить решения, на базе возможности которых можно было бы понять также природу процессов, протекающих в турбулентном режиме текучести. Однако, как известно, достичь этой цели до сих пор не удалось. На наш взгляд, все эти трудности, которые встречаются на этом пути, когда мы пытаемся получить решение из уравнения Навье-Стокса, на основе которого можно было бы понять природу турбулентной текучести, в основном обусловлено тем, что мы все еще не совсем правильно понимаем, как природу уравнений (2) и (3), так и решения вида (68), полученных из уравнения (3). Есть основания предположить, что мы из уравнения Навье-Стокса пытаемся получить такое решения, которое по сути своей природы потенциально не содержится в этом уравнении.

Обычно говоря о природе уравнения Эйлера (2) и Навье-Стокса (3), имеют в виду [1], что они получены как некоторый аналог уравнения Ньютона (1). Однако, идеи, содержащиеся в этом заключении, в действительности, ничего не дают для понимания истинной природы уравнений (2) и (3). На наш взгляд должны иметь место некоторые иные идеи, на базе возможности которых можно прийти к раскрытию истинной природы этих уравнений. Мы здесь имеем в виду идеи, выработанные в работах [2,3], преследующие цель дать новую интерпретацию природы основных уравнений теоретической и эмпирической физики. Эти новые идеи вкратце еще раз были изложены в п.4, когда мы пытались получить ответ на вопрос (5), сформулированный в п.1. В п.4 ответ на этот вопрос (5) был дан при приведении в порядок идеи и уравнений, которые были систематизированы с помощью схем II и III. При построении этих схем новые идеи и основные уравнения теоретической физики были систематизированы так, чтобы на их основе можно было прийти также к пониманию природы *колебательно-волновых* и *тепловых, диффузионных процессов*. Мы полагаем, что при удачном использовании этих новых идей, удастся понять не только истинную природу уравнений (2) и (3), но и природу решения вида (68), полученного из уравнения (3).

Схема-Х

			$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$
		алгебр. урав. кинематики	$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p \quad (2)$
		арифм. урав. кинематики	$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p + \eta\Delta\vec{v} \quad (3)$
	алгебр. уравн. геометрии		
	арифм. уравн. геометрии		
алгебр. уравн. арифм. уравн.			$u(y) = -\frac{1}{4\mu} \left(\frac{dp}{dx} \right) (R^2 - y^2) \quad (68)$

построена так, чтобы основными идеями, выработанными при разработке основ теоретической физики, которые учтены при построении схем II и III, можно было пользоваться при интерпретации природы основных уравнений теоретической гидродинамики (2) и (3). Идеи, которые были приняты за основу при построении схем II и III, являются следующие:

1) Алгебраические и арифметические уравнения приняты за основу теории мышления;

2) Основные уравнения алгебраической геометрии и арифметической геометрии приняты за результаты, полученные при решении задач геометрии с точностью присущей для задач, решаемых в алгебре и арифметике;

3) Основные уравнения алгебраической кинематики и арифметической кинематики приняты за результаты, полученные при решении задач кинематики с точностью присущей для задач, решаемых в алгебре и арифметике;

4) Основные уравнения теоретической физики (11) и (12), а также выражения вида (34) и (35), полученные из этих уравнений, приняты за результаты, полученные при решении задач физики с точностью присущей для задач, решаемых в алгебре и арифметике. То есть уравнения (11), (12) и выражения (34) и (35) приняты за решения, полученные из решения уравнений Гамильтона, которые теперь могут быть поняты как основные уравнения алгебраической и арифметической физики.

Теперь, беря за основу эти идеи и результаты, полученные в области теоретической физики, мы имеем возможность попытаться по-новому понять природу уравнения Эйлера (2) и Навье-Стокса (3). Заметим, при построении схем II и III возникла необходимость сделать предположение о том, что при переходе из уравнений Гамильтона (10) к уравнениям (11) и (12), была использована возможность многомерного пространства с размерностью $3N+1, 3N$ и $6N+1, 6N$ и это дало возможность понять природу этих уравнений, как уравнений, имеющих смысл решений, полученных с точностью алгебры. Мы считаем, что аналогичным образом имеем возможность по-новому интерпретировать природу уравнения Эйлера (2) и Навье-Стокса (3). Для этого предположим, что при переходе из уравнения Ньютона (1) к уравнениям (2) и (3) сделано предположение, что и в этом случае использована возможность многомерного пространства с размерностью $3N+1$, где N – число частиц.

Однако, имея в виду, что задача в этом случае решается с точностью, когда основными объектами исследования является не число частиц текущей жидкости, а число бесконечных чисел кинематических точек, определяющих траекторию частиц, скорость которых, в свою очередь, определяется согласно (68), то можно догадаться, что размерность многомерного пространства, используемой при переходе из уравнения (1) к уравнениям (2) и (3), будет бесконечно-мерным.

Мы считаем, что при таком подходе к пониманию природы уравнений (2) и (3) их природа может быть понята как уравнения, имеющие смысл решения, полученные из (1) с точностью присущей алгебраической физике.

Как было указано в п.4, выражения (34) и (35) имеют смысл решения, полученные с точностью присущей арифметической физике, и имеют смысл для обычного трехмерного пространства.

В п.4 указано еще и на то, что при получении решений из уравнений Гамильтона (10) использована возможность *метода разделения переменных* и *метода упразднения переменных*. На наш взгляд, этими же идеями можно пользоваться для того, чтобы более глубоко понять природу решений (68) и (69), полученных из уравнения Навье-Стокса (3). Удастся осознать, что уравнение Эйлера (2) и Навье-Стокса (3) имеют смысл решений, полученных с точностью присущей алгебраической физике, и это имеет место, когда размерность пространства предполагается бесконечномерным. Однако выражение вида (68) и (69) имеют смысл решений, полученных с точностью присущей арифметической физике, и имеют смысл для обычного трехмерного пространства. Говоря другими словами, мы здесь хотим сказать, что выражения (68) и (69) на базе возможности новых идей получают более глубокую интерпретацию как решений, полученных из решения уравнения Ньютона (1).

Природу решений (68) и (69) удастся понять еще более глубоко, если траектории движения частиц жидкости принимать за линии, образованные из бесконечного числа кинематических точек. Поэтому в этом смысле теперь можно говорить, что при получении этих решений удастся доказать, что ламинарный режим текучести имеет место в том случае, когда частицы жидкости движутся настолько упорядоченно, что кинематическая траектория ее движения является следствием бесконечного числа точек, т.е. квантов, подчиненных связям непрерывности.

Заметим, в мыслях, изложенных выше, мы пытаемся по-новому понять природу уравнения Эйлера (2) и Навье-Стокса (3), а также решений (68) и (69), в основном, пытались сделать полезными идеи и уравнения теоретической физики, которые были учтены при построении схемы II. При этом удавалось объяснить природу процессов, которые имеют место в ламинарном режиме текучести.

Теперь для того чтобы более углубить эти решения с целью получения аналитических решений, объясняющих природу турбулентной текучести, попытаемся сделать полезными новые идеи, выработанные в области теоретической физики и которые были учтены при построении схемы III.

Как известно, основное отличие уравнения Гиббса (12), используемого при построении схемы III, от основных уравнений теории Гамильтона-Якоби-Шредингера (11), учтенные при построении схемы II, в основном, сводится к следующему. Если уравнение (11) получено из уравнения динамики Гамильтона (10) для того случая, когда объектом анализа являлась система многих частиц, движущихся упорядоченно, из-за подчинения связям внешней силы типа

$$v = -\frac{e^2}{r}, \dots$$
, то уравнение (12) получено из уравнения (10) для случая, когда

объектом анализа является множество хаотично движущихся частиц. Общеизвестно и о том, что наиболее распространенной разновидностью таких движений являются хаотические движения, обусловленные тепловым движением множества частиц. Поэтому есть все основания предположить, что в то время, когда Навье и Стокс, переходя из уравнения (2) к уравнению (3), учли роль $\mu\Delta V$, то они, прежде всего, пытались учесть роль этого факта. Говоря другими словами, можно предположить, что в свое время Эйлер при получении уравнения (2) из уравнения (1) преследовал цель описания поведения именно таких систем, которые даже при $T \rightarrow 0$, т.е. ниже критической температуры, продолжают оставаться жидкостью. Есть основания предположить, что в таких системах мы имеем дело с множеством гелиевых частиц, которые под действием силы ∇p движутся совершенно упорядоченно, т.е. ламинарно. Однако, в случае, когда температура системы станет выше критической, то в ней появляются частицы, совершающие хаотическое движение в трехмерном пространстве и из-за этой причины имеют скорость меньше, чем скорость основной части жидкости.

Как известно, авторы книги [21], анализируя идеи примерно такого рода содержания, пытались объяснить отличие сверхтекучей жидкости от обычной жидкости. Однако, как полагают эти авторы, для обоснования этих идей должно быть решено временное уравнение Шредингера (66), для этого соответствующим образом написав квантовый гамильтониан с привлечением возможности метода вторичного квантования.

Мы же считаем, что для удовлетворительного завершения решения этих задач необходимо интерпретировать природу констант вязкости μ , входящей в соотношение (4) с помощью (35,б). Как указано в статьях [17,18], это возможно в том случае, если исходить из предположения, что константа вязкости μ , входящая в соотношение Хагена-Пуазейля (4), и удельное сопротивление ρ , входящее в формулу закона Ома являются величинами, пропорционально зависящими от концентрации тепловозбужденных атомов n_{Φ}^0 в единице объема. Мы считаем, что чем больше концентрации n_{Φ}^0 в системе, тем больше значения μ и ρ , т.е. полагаем, что можно исходить из предположения $\mu \approx n_{\Phi}^0$, $\rho \approx n_{\Phi}^0$.

Для вычисления n_{Φ}^0 , пользуясь возможностью соотношений (35,б), получаем

$$\mu = \frac{n^0}{\frac{1}{n_{\Phi}} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1}, \quad (70)$$

$$\rho = \frac{n^0}{\frac{1}{n_{\Phi}} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1}. \quad (71)$$

Далее, совместно рассматривая формулы (4), (70) и формулы закона Ома

$$I = \frac{\Delta u}{\rho \frac{\ell}{S}} \text{ и (71), получаем}$$

$$Q = \frac{\pi R^4 \Delta p}{8\ell \cdot \left[\frac{n^0}{n_{\Phi} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1} \right]}, \quad (72)$$

и

$$I = \frac{\Delta u}{\rho \frac{\ell}{S}} = \frac{\Delta u}{8\ell \cdot \left[\frac{n^0}{n_{\Phi} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1} \right]} \cdot \frac{\ell}{S}. \quad (73)$$

На наш взгляд, в этих соотношениях потенциально содержатся идеи и результаты, на основе анализа которых можно удовлетворительно понять основное отличие явлений сверхтекучести и сверхпроводимости от явлений обычной текучести и обычной проводимости. Говоря другими словами, мы считаем, что для перехода системы от состояния обычной текучести и обычной проводимости в состояние сверхтекучести и сверхпроводимости основная роль принадлежит концентрации фононов, как частиц тепла, определяющих температуру системы. В том случае, когда имеем дело с температурой выше критической, концентрация фононов, как частиц тепла, достаточно высокая и все частицы, как гелия-4, так и кристаллической решетки совершают хаотичное колебательное движение и это проявляется как сопротивление текучести и проводимости. Если же имеем дело с критической температурой, то ему соответствует такое состояние, когда из-за очень низкой концентрации фононов или вообще их исчезновения, концентрация частиц гелия или атомов кристаллической решетки, которые уже не совершают хаотичное колебательное движение, станет большим. Именно этот процесс приведет к исчезновению сопротивления, проявляющегося в виде вязкости μ и удельного сопротивления ρ . Как следствие проявляется явление сверхтекучести и сверхпроводимости.

Говоря другими словами, мы считаем, что гелий-4, который при низкой критической температуре имеет свойства сверхтекучести, является идеальным примером для теории идеальной жидкости Эйлера. Поэтому в этом смысле сверхтекучая жидкость является идеальным примером жидкости, где выполняются все условия ламинарного режима текучести. С точки зрения этих пред-

ставлений при температуре чуть выше критической мы имеем дело с системой, где уже имеет место доля жидкости, которая течет в турбулентном режиме.

На наш взгляд, теперь беря за основу новые идеи и результаты, можно легко понять, почему до сих пор все попытки получить аналитическое решение из уравнения Навье-Стокса (3), на базе возможности которой можно было бы понять природу турбулентной текучести, были безуспешными. Основная причина этого в следующем. В этом уравнении в роли основного фактора, с помощью которой был учтен фактор неидеальности, т.е. фактор, содержащий в себе информацию о природе турбулентной текучести, был учтен с помощью констант вязкости. Поэтому для того чтобы понять природу процессов, протекающих в турбулентном режиме текучести, следовало пользоваться решениями вида (35,б), которые получены из уравнения статистической механики Гиббса для интерпретации константы μ . Однако до сих пор пытаюсь получить решение из уравнения (3) на основе которого можно было бы понять природу турбулентной текучести, на этот факт не обратили внимания.

Заметим, в вышеизложенных результатах основное отличие явлений ламинарного и турбулентного режима текучести мы попытались объяснить на примере того, что за систему, где имеет место эти процессы, была принята сверхтекучая жидкость и обычная жидкость. При этом как основную причину, из-за которого ламинарный режим текучести переходит в турбулентный режим текучести, рассматривали температурный фактор. Выяснено, что при наступлении температуры выше критической, упорядоченность, присущая ламинарному, т.е. сверхтекучему режиму, разрушается, и как следствие система переходит в турбулентный режим текучести. Однако на практике часто приходится иметь дело с системами, когда в качестве примера ламинарного режима текучести и турбулентного режима текучести рассматриваются системы, находящиеся при высоких температурах. В таких случаях обычно за пример ламинарного режима текучести рассматривается случай, когда наблюдается упорядоченное движение частиц жидкости, причем пренебрегая тем, что эти частицы способны совершать хаотическое колебание в трехмерном пространстве. Разумеется, в таких случаях, говоря о турбулентном режиме текучести, мы уже должны иметь в виду разрушение упорядоченного движения жидкости из-за каких-то других причин. Как известно, на основе анализа опытных данных выяснено, что причин, из-за которых может разрушиться упорядоченный режим текучести, имеются в огромном количестве. При этом выяснено, от каких факторов и как зависит, момент перехода ламинарного режима текучести в турбулентный режим текучести. Мы понимаем, что формулы вида (71) и (72) не могут непосредственно использоваться для теоретического описания таких процессов. Тем не менее, есть основание предположить, что эти результаты имеют ценность, как результат, на основе которого удалось понять основные отличия процессов, протекающих в ламинарном и турбулентном режиме текучести на базе возможности идей и результатов основ теоретической физики.

Мы также хотим сказать, что нам удалось в полученных результатах понять природу процессов, протекающих в ламинарном режиме текучести, полагая, что имеется глубокая аналогия между основными уравнениями теории Гамильтона-Якоби-Шредингера (11), полученных из уравнений Гамильтона (10) и уравнениями Эйлера и Навье-Стокса (2), (3), полученных из уравнения Ньютона (1). При этом имелись в виду факты о том, что на основе основных решений, полученных из уравнения (11) и уравнения (3), удалось понять, что явление, обусловленное упорядоченным движением множества частиц, возникает в системах, где движение этих частиц происходит, подчиняясь связям внешней силы вида $v = -\frac{e^2}{r}, \dots$ и др. Хочется отметить, что в полученных результатах природу процессов, протекающих в турбулентном режиме текучести, удастся понять, пользуясь возможностью решений (35,6), полученных из основных уравнений статистической механики Гиббса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проблемы турбулентных течений. Сборник статей. - М.: Наука, 1987.
2. Алтаев Н.К. Универсальный метод раскрытия скрытых истин. - Шымкент, 2005.
3. Алтаев Н.К. Алгебраические и арифметические уравнения основ теории познания. - Шымкент, 2012.
4. Декарт Р. Правила для руководства ума. «Избранные произведения». - М., 1950. - С.77-171.
5. Декарт Р. Рассуждаем о методе. «Избранные произведения». - М., 1950. - С.257-319.
6. Декарт Р. Начала философии. «Избранные произведения». - М., 1950. - С.409-545.
7. Алтаев Н.К. Метод упразднения переменных. Оpubл. в книге «Универсальный метод раскрытия скрытых истин». - Шымкент, 2012. - С.271-277.
8. Алтаев Н.К. К интерпретации природы основных уравнений матричной механики (On the interpretation of the nature of main equations of matrix mechanics) //Труды международного Конгресса -1912 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники». - Санкт-Петербург, 2012. - С.47-57; 57-65.
9. Алтаев Н.К. Статистическая теория химического равновесия и кинетики химических реакций. Оpubл. в книге «Универсальный метод раскрытия скрытых истин». - Шымкент, 2012. - С.141-174.
10. Несие Е.И. Методы математической физики. - М.: Просвещение, 1977.
11. Алтаев Н.К. Логический критерий полноты решения математических и физических задач. Оpubл. в книге «Универсальный метод раскрытия скрытых истин». - Шымкент, 2012. - С.277-284.
12. Терлецкий Я.П. Статистическая физика. - М.: Высшая школа, 1966.
13. Гейзенберг В.О квантово-теоретическом истолковании кинематических и механических соотношений. - УФН, 1977. - Т.122. - С.574-586.

14. Дирак П. Лекции по квантовой теории поля.- М.: Мир, 1971.
15. Боголюбов Н.Н. К теории сверхтекучести.- М.- Изв. АН СССР. Серия физики.-1947, 11(1).77.
16. Бардин Дж., Купер Л., Шриффер Дж. Теория сверхпроводимости /Сб. статей.- М., 1960.- С.103-172.- ИЛ. (J.Bardeen, L.Cooper, J.Schrieffer. Phys. Rev., 108, 1775-1204 (1957)).
17. Алтаев Н.К. Статистическая теория проводимости и сверхпроводимости. Оpubл. в книге «Универсальный метод раскрытия скрытых истин».- Шымкент, 2005.- С.141-174.
18. Алтаев Н.К. Статистическая теория текучести и сверхтекучести. Оpubл. в книге «Универсальный метод раскрытия скрытых истин».- Шымкент, 2005.- С.66-78.
19. Никитин Е.Е. Теория элементарных атомно-молекулярных процессов в газах.- М.: Химия, 1970.
20. Шлихтинг Г. Теория пограничного слоя.- М.: Наука, 1969.
21. Боголюбов Н.Н., Толмачев В.В., Ширков Д.В. Новый метод в теории сверхпроводимости.- М.: АН СССР, 1958.

NEW APPROACH TO INTERPRETATION OF THE NATURE OF THE NAVIER-STOKES EQUATION AND ITS SOLUTION

© *Altayev N.K.*¹, 2014

The fundamental ideas of mathematical physics, which are accepted as the foundation in the attempt to solve the Navier-Stokes equation, by no means can be considered satisfactory, as the main results of the theory of infinite sets and theory of functions, developed as the direct consequence of the idea and results of this school, lead to obstacles.

Certainly, in this state of affairs there is a basis for assumption, that trying to obtain the solutions from the Navier-Stokes equation it is more reasonable to interpret its nature based on the ideas developed in the field of theoretical and empirical physics. On the other hand, analysis has shown, that the development of the foundations of theoretical and empirical physics still remain not satisfactory to become the fundamental ideas developed in these field to be used to solve such problems. Based on joint analysis the fundamental ideas of scientific philosophy of Descartes and equations since the times of Descartes obtained on the basis of mathematics and physics, there was completed the principal part of development of the foundations of theoretical and empirical physics. Only after that the new ideas developed on this path were accepted as the foundation for the interpretation of the nature of the equations of Euler and Navier-Stokes, as the solutions having the meaning of solution, obtained from Newton equations with the accuracy inherent to algebraic physics. The nature of the Hagen-Poiseuille formula for which it is possible to obtain the proof based on Navier-Stokes equations, was interpreted as the solution obtained with the help inherent to arithmetic physics.

New solutions, based on which it became possible to understand the nature of processes occurring in turbulent regime of flow, were obtained by generalization of Hagen-Poiseuille formula, while interpreting the nature of constants of viscosity based on the possibilities of new solutions, obtained from basic equations of statistical thermodynamics of Gibbs.

1. About the modern state of theoretical and empirical hydrodynamics and their difficulties. As it is known, after the Newton equation was obtained

$$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$$

there was obtained the Euler equation

$$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho} \nabla p \quad (2)$$

For ideal liquid and Navier-Stokes equation

¹ *Altaev Namaz Karabalaevich.* Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk-Kazak Üniversitesi, Kazakhstan, Shymkent. Email: *namaz_42@mail.ru*

$$\frac{\partial \bar{v}}{\partial t} + (\bar{v} \nabla) \bar{v} = -\frac{1}{\rho} \nabla p + \eta \Delta \bar{v} \quad (3)$$

For the non-ideal liquid, where: ρ – density, p – pressure, \bar{v} – vector of velocity, ∇ – Nabla operator, η – kinetic viscosity, Δ – Laplace operator.

After the analysis of experimental data by Hagen and Poiseuille there was obtained the expression of the form

$$Q = \frac{\pi R^4}{8\mu e} (p_1 - p_2) \quad (4)$$

where: Q – energy expense, $\frac{p_1 - p_2}{e}$ – pressure gradient, R – tube radii; later it was shown, that based on equation (3) it is possible to obtain the analytic solutions, based on which it is possible to obtain the proof of (4).

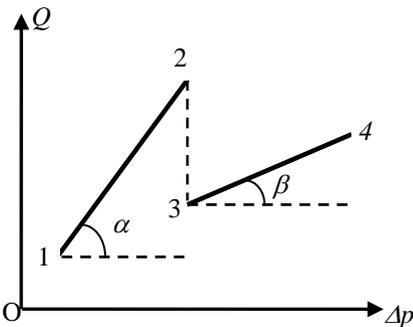


Рис. 1

It is known, that based on such solutions it is possible to explain the nature of laminar flow (fig 1), which coincides with the dependency determined by interval (1-2). But it is not possible to explain the nature of turbulent regime (interval 3-4).

There was made several attempts in order to obtain analytical solutions from equation (3), based on which it would be possible to understand the nature of turbulent regime of flow. But all such attempts did not lead to goal. Therefore, in

such state of affairs, according to our views, it is reasonable to develop completely new approach to the solution of this problem, the essence of which is in the following.

As is known, talking about the link between Newton equation (1) and Euler equation (2), and also Navier-Stokes equation (3), we came to conclusion [1], that equations (2) and (3) are obtained as certain analog of equation (1). And we think, that such kind of understanding of the nature of relationship between equations (1), (2), (3) are not sufficient in order to understand their true nature. We suppose, that it is reasonable to prove, that equations (2) and (3) are equations having the meaning of solutions, obtained from equation (1) for the case of motion of the set of particles under the action of external force ∇p in the first case, and also the force ∇p and force of resistance $\eta \Delta v$ in the second case.

According to our views in order to think in such aspect, there should exist certain foundation that relations of Hagen and Poiseuille (4) at their time were obtained

based on analysis of experimental data. That is why this relation has the meaning of solution, obtained for interrelationship between observed, i.e. measured values with the accuracy of empirical physics. Hence, the equations of mathematical physics (2) and (3), based on which it is possible to prove the relation (4) also should have the meaning of solution, obtained from equation of Newton (1). In other words, we believe, that until present time there was not obtained the satisfactory answer to the question of the following content:

Which results should be accepted as solution, obtained from equation (1) for the case, when it is accepted as the foundation of description of problem of many particles?

(5)

We believe, that if the correct answer is obtained, then based on new ideas and results, which were obtained on this path, it should become possible to correctly understand the true nature of equations (2) and (3). According to our view, there emerges the possibility of deeper understanding of the nature of the solution, obtained from equation (3) for the substantiation of relation (4).

There is a basis for supposing, that all such new ideas and results open the path for obtaining rigorous solutions, based on which it will be possible to understand the nature of turbulent flow.

2. On the question, how the analysis of fundamental results, obtained based on mathematical physics, we tried to obtain the answer to the question (4) and why it was not possible to achieve this goal. Here speaking about the fundamental results obtained based on mathematical physics, we mean equations

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (6)$$

.....

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0 \quad (7)$$

and

$$\frac{\partial u}{\partial t} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (8)$$

.....

$$\frac{\partial u}{\partial t} - a^2 \Delta u = 0 \quad (9)$$

And solutions of the type

$$\begin{aligned}
 \text{a) } u(x,t) &= \sum_{n=1}^{\infty} q_n(t) \sin \frac{n\pi x}{\ell}, \\
 \text{б) } \ddot{q}_n + \omega_n^2 q &= 0, \\
 \text{в) } \omega_n &= \frac{n\pi a}{\ell},
 \end{aligned} \tag{6'}$$

Obtained as solutions of equation (6) and expressions of the type

$$\begin{aligned}
 u &= u_0 \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z, \\
 \text{where } K_x L &= n\ell, K_y L = nm, K_z L = \pi n, \\
 \text{while } \ell, m, n &\text{ – any integer numbers, and } \omega \text{ is related to} \\
 &\text{c } K_x, K_y, K_z \text{ relations} \\
 K_x^2 + K_y^2 + K_z^2 - \frac{\omega^2}{c^2} &= 0 \\
 \text{or} \\
 \omega = \omega_{\ell, m, n} &= c \sqrt{K_x^2 + K_y^2 + K_z^2} = c \frac{\pi}{L} \sqrt{\ell^2 + m^2 + n^2},
 \end{aligned} \tag{7'}$$

Obtained as particular solution for the equation (7), for the case, when in the quality of boundary condition $u = 0$ on the boundaries of cube with the edge L , and expression of the type

$$u = \sum_{\ell=1}^{\infty} \sum_{m=1}^{\infty} \sum_{n=1}^{\infty} \psi_0 \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z, \tag{7''}$$

Obtained as the general solution of equation (7), in turn, written in the form of sum of solutions of the type (6',a) with all possible values ℓ, m, n , where the energy can be expressed as the sum of energy of abstract oscillators:

$$\ddot{q}_{\ell m n} + \omega_{\ell m n}^2 \cdot q_{\ell m n} = 0, \tag{7'''}$$

And the number of nodes of crystal lattice, located in one octant inside the sphere is determined by the expression

$$dN(\omega) = \frac{\omega^2 V}{2\pi^2 a^3} d\omega. \tag{7''''}$$

Where the number of abstract oscillators, having the frequencies, are in the interval from ω to $\omega + d\omega$, and also solutions of the type

$$u(x, t) = \sum_{n=1}^{\infty} \varphi_n \sin \frac{n\pi x}{\ell} e^{-\frac{n^2 \pi^2 a^2}{\ell^2} t}, \quad (8')$$

$$\varphi_n = \frac{2}{\ell} \int_0^{\ell} \varphi(x) \sin \frac{n\pi x}{\ell} dx$$

Obtained as the solution of the equation of the type (8), and expressions of the type

$$u_{kmn}(x, y, z, t) = e^{-a^2 \lambda_{kmn} t} \sin K_x \cdot x \cdot \sin K_y \cdot y \cdot \sin K_z \cdot z;$$

$$\lambda_{kmn} = \left(\frac{k\pi}{L}\right)^2 + \left(\frac{m\pi}{L}\right)^2 + \left(\frac{n\pi}{L}\right)^2;$$

$$K_x = \frac{k\pi}{L}, \quad K_y = \frac{m\pi}{L}, \quad K_z = \frac{n\pi}{L}$$

Which were obtained as the special solution for the equations (9) and

$$u(x, y, z, t) = \sum_{k,m,n=1}^{\infty} A_{kmn} e^{-a^2 n^2 \left(\frac{k^2}{L^2} + \frac{m^2}{L^2} + \frac{n^2}{L^2}\right) t} \cdot \sin \frac{k\pi x}{L} \cdot \sin \frac{m\pi y}{L} \cdot \sin \frac{n\pi z}{L}, \quad (9'')$$

where

$$A_{kmn} = \frac{8}{L^3} \int_0^L d\xi \int_0^L d\zeta \int_0^L d\eta f(\xi, \zeta, \eta) \sin \frac{k\pi\xi}{L} \cdot \sin \frac{m\pi\zeta}{L} \cdot \sin \frac{n\pi\eta}{L} d\eta.$$

Which were obtained as the general solution of the equation (9) taking into account the conditions:

$$0 \leq x < L, \quad 0 < y < L, \quad 0 < z < L;$$

$$u|_{x=0} = u|_{x=L} = u|_{y=0} = u|_{y=L} = u|_{z=0} = u|_{z=L} = 0;$$

$$u|_{t=0} = f(x, y, z), \quad 0 \leq x \leq L, \quad 0 \leq y \leq L, \quad 0 \leq z \leq L$$

There is a basis to suppose that at their time equations (6), (7) and (8) (9) and all solutions of these equations were obtained by mathematicians with the goal to deeply understand the nature of :

- α) vibrational and wave processes;
- β) heat and diffusion processes.

But, as it is known, based on solutions of the type (6'), (7')-(7''') and (8'), (9')-(9'''), obtained from equations (6), (7) and (8), (9) it was not possible to attain this goal. But, it happened that in spite of the fact that these solutions from equations (6), (7) and (8), (9) were obtained as analytical, but their application to the description of

natural processes did not lead to the solution of problems of type α and β . Certainly under such state of affairs, the reason of the fact, why based on these solutions it was not possible to explain the nature of vibrational-wave and heat, diffusion processes there should be one reason. This is possible only in case, when upon the derivation of initial equations (6), (7) and (8), (9) there were made certain mistakes, for instance, due to not entirely correct account of peculiarities of physics of processes.

In the past mathematicians understood that based on possibilities of solutions (6'), (7'),(7'') and (8'), (9'), (9'') it was not possible to deeply understand the nature of phenomena of type α and β , but, they didn't understand that the goal is not achieved. On the contrary, they accepted equations (6), (7) and (8), (9) as true, the same as their solutions (6'), (7'),(7'') and (8'), (9'), (9''), obtained on their basis. On the other hand, there is a known fact that on this path, where such results were accepted to be true, there appeared difficulties, for instance, inherent to the results, obtained in such fields as theory of functions and theory of infinite abstract sets. Hence, having in mind all this, we think, that there is a foundation to assume, that upon the derivation of equations (6), (7) and (8), (9) there were made certain mistakes, and also that we still not correctly understand the nature of these equations and solutions.

It seems to us, that under such state of affairs, when based on analysis of main equations of mathematical physics (6), (7) and (8), (9) and their solutions, there is a difficulty in arriving to understanding the nature of vibrational-wave and heat, diffusion processes, there is a possibility to conclude that all such results are not entirely sufficient in order to obtain correct answer to question (5) based on their analysis.

3. On the question, why by analysis of ideas and equations, developed in the field of theoretical and empirical physics, we tried to obtain the answer to the question (5) and why it was not possible to achieve this goal. Here talking about the fundamental equations of theoretical physics, in general we have in mind the equation of dynamics of Newton (1) and equations of dynamics of Hamilton

$$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}, \quad (10)$$

And also the fundamental equations of Hamilton-Jacobi-Schrodinger theory

$$\boxed{\begin{aligned} \frac{\partial S}{\partial t} + H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}, t\right) &= 0, \\ H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}\right) &= E, \\ \Delta\psi + \frac{8\pi^2 m}{\hbar^2}(E - V)\psi &= 0, \end{aligned}} \quad (11)$$

And fundamental equations of statistical mechanics of Gibbs

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } \frac{\partial \rho}{\partial t} - [H \rho] = 0, \\
 \text{б) } [H \rho] = 0, \\
 \text{в) } \rho_i = \exp \frac{F - \varepsilon_i}{kT}, \\
 \text{г) } \rho_{i,n} = \exp \frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT},
 \end{array} \quad (12)$$

where: H – hamiltonian, S – action, ψ – wave function, V – potential energy, ρ – Gibbs probability density.

Talking about the fundamental equations of empirical physics, we have in mind that the fundamental equations of Maxwell electrodynamics

$$\begin{array}{l}
 \nabla^2 \vec{E} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \vec{E}}{\partial t^2} = 0, \\
 \nabla^2 \vec{H} - \frac{1}{c^2} \frac{\partial^2 \vec{H}}{\partial t^2} = 0,
 \end{array} \quad (13)$$

And solutions of the type

$$\begin{array}{l}
 E_x = A_x \cos(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \sin K_z z, \\
 E_y = A_y \cos(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \sin K_z z, \\
 E_z = A_z \cos(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \cos K_z z, \\
 H_x = B_x \sin(\omega t - \varphi) \sin K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \cos K_z z, \\
 H_y = B_y \sin(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \sin K_y y \cdot \cos K_z z, \\
 H_z = B_z \sin(\omega t - \varphi) \cos K_x x \cdot \cos K_y y \cdot \sin K_z z, \\
 \ddot{q}_{\ell mn} + \omega_{\ell mn}^2 q_{\ell mn} = 0, \\
 N(\omega) = \frac{\omega^2 V}{3\pi^2 c^2},
 \end{array} \quad (14)$$

Which are obtained from these equations.

We have in mind also the wave equation of Schrodinger

$$\Delta \psi + \frac{8\pi^2 m}{\hbar^2} (E - V) \psi = 0, \quad (15)$$

Which was obtained at first in the field of empirical physics with the aim of deriving the proof of Bohr relations

$$E_a = -\frac{mc^4}{2h^2} \cdot \frac{1}{n^2} \quad (16)$$

And de-Broigle

$$2\pi r = n\lambda. \quad (17)$$

We have in mind also the fundamental equations of technical thermodynamics

$$\begin{array}{l} dU = TdS - PdV, \\ dH = TdS - VdP, \\ dF = -SdT - PdV, \\ dG = -SdT - VdP, \\ P = P', \quad T = T', \end{array} \quad (18)$$

And chemical thermodynamics

$$\begin{array}{l} dU = TdS - PdV + \sum \mu dn_i, \\ dH = TdS - VdP + \sum \mu dn_i, \\ dF = -SdT - PdV + \sum \mu dn_i, \\ dG = -SdT - VdP + \sum \mu dn_i, \\ P = P', \quad T = T', \quad \mu = \mu', \end{array} \quad (19)$$

And also the relations of the type

$$\begin{array}{l} n = A \exp \frac{-\varepsilon_i}{kT}, \\ S = k \ln W + \text{const}, \end{array} \quad (20)$$

Obtained in the field of Maxwell-Boltzmann statistics

$$\begin{array}{l} a) \quad S = k \ln W, \\ b) \quad W = \frac{(N + P - 1)!}{(N - 1)! P!}, \\ c) \quad E = p\varepsilon, \\ d) \quad E = N\bar{u}, \\ e) \quad \bar{u} = \frac{\varepsilon}{\exp \frac{\varepsilon}{kT} - 1}, \end{array} \quad (21)$$

Obtained in the field of quantum theory of Planck and also relations of the type

$$\begin{array}{l}
 \text{a) } K = \frac{n_{AB}}{n_A \cdot n_B}, \\
 \text{б) } \theta = \frac{bn_A}{1+bn_A},
 \end{array}
 \tag{22}$$

Widely used in the field of physical chemistry

In all these expressions: E и H – strength of electric and magnetic fields, ψ – wave function, U – internal energy of system, N – enthalpy, F – free energy, G – thermodynamic potential, S – entropy, P – pressure, V – volume, T – temperature, μ – chemical potential, θ – degree of filling, b – adsorption constant, K – equilibrium constant, n_A , n_B – concentration of particles of type A and B , n_{AB} – concentration of complex AB , $\rho\nu$ – density of radiation, ν , ω – frequency, \bar{u} – average energy of oscillator.

There is a basis to assume, that physicists the same as mathematicians in the process of obtaining the main equations of mathematical physics and fundamental equations of theoretical physics (11), (12) and also the fundamental equations of empirical physics (13)-(17) and (18)-(22) obtained them in order to deeply understand the physical nature of α) vibrational and wave processes and nature β) heat and diffusion processes.

There is also the basis to assume, that they would succeed to achieve the goal, if based on equations (11) and (12) it would become possible to obtain solutions, which could be accepted as the proof of equations (13)-(17) and (18)-(22), obtained in the field of empirical physics. But, as it is known, in the past, physicists didn't succeed to achieve completion of such program. In order to comprehend, that this is true, it is important to draw attention to structural peculiarity of the following scheme:

Engineering thermodynamics	Chemical thermodynamics	Chemical equilibrium
$dU = TdS - PdV,$ $dH = TdS - VdP,$ $dF = -SdT - PdV, \quad (18)$ $dG = -SdT - VdP,$ $P = P', \quad T = T',$	$dU = TdS - PdV + \sum \mu dn_i,$ $dH = TdS - VdP + \sum \mu dn_i,$ $dF = -SdT - PdV + \sum \mu dn_i, \quad (19)$ $dG = -SdT - VdP + \sum \mu dn_i,$ $P = P', \quad T = T', \quad \mu = \mu',$	$K = \frac{n_{AB}}{n_A n_B},$ $\theta = \frac{bn_A}{1+bn_A} \quad (22)$
$\rho_i = \exp \frac{F - \varepsilon_i}{kT}, \quad (12, \text{B})$	$\rho_{i,n} = \exp \frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT}, \quad (12, \text{r})$? (23)
$d\varepsilon = -\theta d\bar{\eta} - \sum \bar{A}_1 da_1, \quad (24)$ $d\psi = -\bar{\eta} d\theta - \sum \bar{A}_1 da_1,$	$d\bar{\varepsilon} = -\theta d\bar{H} - \sum \bar{A}_1 da_1 + \sum \mu d\bar{u}, \quad (25)$ $d\bar{\psi} = \bar{H} d\theta - \sum \bar{A}_1 da_1 + \sum \mu d\bar{u}$? (26)

In spite of the fact that Gibbs based on application of possibilities of (12,c), (12,d), obtained by him in the field of statistical mechanics, succeeded to obtain the solutions (24) and (25), which can be accepted as the proof of corresponding equations, obtained earlier in the field of engineering thermodynamics and chemical thermodynamics, but its program remained not completely finalized in the sense that based on fundamental equations of statistical thermodynamics they didn't obtain the solutions, which would serve as the proof of expressions (22,a) and (22,b). As it is known, until present time there is an absence of complete clarity in all problems, whose solution use the expressions (20), (21), (22). There is a basis to suppose that the reason of this is that based on equations of Gibbs statistical mechanics there is still the lack of sharp proof of such expressions (20), (21), (22). That is why it is possible to conclude, that the problem of clarification of true nature of heat and diffusion processes remains incomplete.

As was stated above, in the past Schrodinger obtained equation (15) working in the field of empirical physics, namely with the goal of disclosure of physical meaning of Bohr relation (16) and de-Broigle (17). After that, within the possibilities of ideas, inherent to optical-mechanical analogy it was shown, that such equation (15) can be accepted as the consequence of fundamental equations of the theory of Hamilton-Jacobi (11,a) and (11,b) obtained by him from the fundamental equation of Hamilton in the dynamics (10).

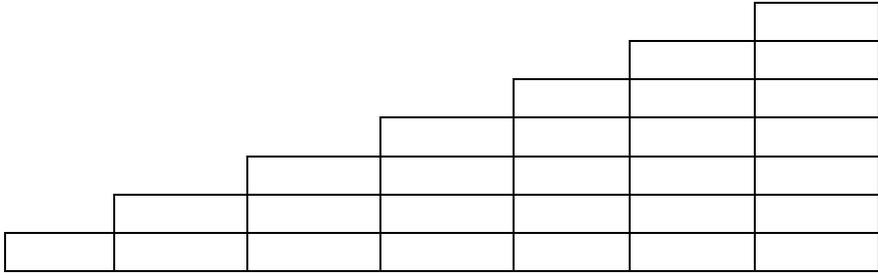
Having in mind these facts, in works [2-3] we tried to interpret the nature of these equations (11,a,b,c) as the equations having the meaning of solution, obtained from the solution of equation (10) for numerous dependencies on external force, where in the role of such force acts the relation of the type

$$v = -\frac{e^2}{r}, \dots \quad (27)$$

Let us note, that continuing to achieve such goal, we paid attention to the following fact. While from equation of Schrodinger on the account of formula of type (27) there were obtained the numerous results, which have lead to the formation of ideas and results of modern theory of structure of matter, but the development of all such results was not completed in the full amount in the sense, that until present time we do not completely understand the true nature of equations (11,a,b,c). That is why we can not state with full confidence, that on the basis of possibility of results, obtained on this path, the problem of disclosure of true nature of vibrational and wave processes are solved completely.

Hence, taking into account all the above mentioned, we have the possibility to state, that the development of foundations of theoretical and empirical physics still remain in the state, when based on ideas and results, obtained in these fields, the true nature of α) vibrational and wave and nature of β) heat and diffusion processes is not disclosed. Hence, in our view, all these results can not serve as the foundation for achievement of correct answer to question (5) based on their analysis.

4. On the success of the analysis of fundamental ideas and equations of philosophy, mathematics, physics and possibility to obtain the answer to the question (5), i.e. disclosure of the true nature of solutions, which can be obtained during solution of Newton equations for many particles. As it was indicated in books [2-3], the fundamental ideas of scientific philosophy of Descartes, exhibited by him in works [4-6], can be unified with the help of scheme 1.



In the process of construction of this scheme we paid attention to the fact, that in these works Descartes there are ideas of the following content. According to Descartes, the fundamental ideas and results of all special branches of sciences can be unified in the following aspect, that this provides the possibility to make the correct choice of fundamental ideas and equations of sciences, which can be accepted in the role of

Of the foundation of the theory of cognition,

(28)

And this further provides the possibility to satisfactorily solve the problems, inherent to all other branches of sciences. Under this the ideas and results of these sciences will become sequentially complicated as far as the nature of objects becomes complex, which are accepted as fundamental of these branches of sciences.

Thus, Descartes supposed, that the days will arrive, when the golden fund of intellectual achievement of humankind will be ordered completely.

As is known, Decartus in the role of fundamental ideas accepted the ideas and solutions of algebra. Taking ideas and equations of algebra in the role of (28), he further solved the problems of geometry, thus obtaining fundamental ideas and equations of analytical geometry. On this path, as is known in works of Leibniz and Newton, there were obtained results, which can be accepted as fundamental ideas and equations of arithmetic geometry, algebraic kinematics and arithmetic kinematics and it was clarified, that in the role of (28) it is possible to use the equations of arithmetics along with the equations of algebra.

It is also widely known, that on this path there were obtained the fundamental differential equations of theoretical physics, i.e. dynamics of Newton (3) and dynamics of Hamilton (10) and based on these equations there were obtained the equations

of the type (11) and (12) with the aim of disclosing the true nature of α) vibrational and wave processes and nature of β) heat and diffusion processes.

As was indicated above, until present time it was not possible to completely disclose the true nature of equations (11) and (12) and thus based on these possibilities it is hard to obtain the solution, based on which it would become easy to understand the true nature of phenomena of type α and β .

Under such state of affairs there are the foundations to suppose, that the reason is in the incorrect understanding of philosophical nature of fundamental ideas and equations of mathematics and physics. In order to convince ourselves it is important to pay attention to the following fact. Descartes as a philosopher was idealist. Therefore he from the ideas, which since the times of antics were developed on the basis of conceptions of:

Theory of inborn concepts

(29)

and

Theory of acquired concepts

(30)

for the truth accepted ideas inherent to (29).

Hence, taking as the foundation of the theory of cognition of ideas and equations of algebra, Descartes didn't bother to clarify their true origin and nature. He was sure, that the fundamental ideas of this science are initially present in our brain since the time the absolute beginning – God created the human beings. Idealists were also Leibnic and Newton. Hence, when he used the ideas and equations of algebra and arithmetics in the role of foundations of the theory of cognition, he didn't bother on the account of clarification of their true origin and nature. In the result it happened that foundations of whole mathematics and theoretical physics were further developed on the basis of idealistic understanding of the origin of algebra and arithmetics accepted as the theory of cognition.

On the other hand, as it was indicated above, modern state of mathematics and physics continues to remain unsatisfactory to a degree that in the process of obtaining their results they do not reflect the true nature of α) vibrational and wave processes and nature of β) heat and diffusion processes. In our view, after the utilization of scheme 1 we succeeded to unify all fundamental ideas of scientific philosophy of Descartes, which satisfactorily determine the path of truth, there is a possibility for joint analysis of ideas, inherent to this scheme with the results since the times of Descartes, Leibnic and Newton, obtained on the basis of mathematics and physics.

There is a foundation to suppose, that on such path, where during analysis of the nature of equations of mathematics and physics the role of ideas is taken into account developed in the field of scientific philosophy, now it is possible to clarify the true nature of results of algebra and arithmetic and their origin.

Under the joint analysis of ideas, taken into account in the course of construction of scheme 1 and results obtained based on theoretical physics, there were obtained results accounted with the help of scheme 2.

			$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$ (10)
		Algebraic kinematics Arithmetic (33) Kinematics	$\frac{\partial S}{\partial t} + H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}, t\right) = 0$ (11,a)
	Algebraic geometry, (32) Arithmetic geometry		$H\left(q_i, \frac{\partial S}{\partial q}\right) = E,$ (11,б) $\Delta\psi + \frac{8\pi^2 m}{\hbar^2}(E - V)\psi = 0$ (11,в)
Algebraic equations, arithmetic (31) equations			? (34)

And scheme III

			$\dot{q}_i = \frac{\partial H}{\partial p_i}, \quad \dot{p}_i = -\frac{\partial H}{\partial q_i}$ (10)
		Algebraic kinematics Arithmetic (33) Kinematics	$\frac{\partial \rho}{\partial t} - [H\rho] = 0,$ (12,a)
	Algebraic geometry, (32) Arithmetic geometry		$[H\rho] = 0, \quad (12,б)$ $\rho = \exp \frac{F - \varepsilon_i}{kT},$ (12,в) $\rho_{i,n} = \exp \frac{\Phi + \mu n - \varepsilon_i}{kT}$ (12,г)
Algebraic equations, arithmetic (31) equation			? (35)

Under the joint analysis of ideas, accounted with the help of scheme 1 and results, obtained in the field of empirical physics there were obtained results accounted in the course of construction of scheme 4

				<i>Molecular sociology</i> (40)
			<i>Molecular psychology</i> (39)	
		<i>Molecular biology</i> (38)		
	<i>Theory of structure of matter</i> (37)			
<i>Probability theory</i> (36)				

And scheme V

				<i>Physical chemical sociology</i> (44)
			<i>Physical-chemical psychology</i> (43)	
		<i>Physical-chemical biology</i> (42)		
	<i>Physical chemistry</i> (41)			
<i>Probability theory</i> (36)				

Here in the course of construction of scheme 4 and scheme 5 the facts were accounted that the modern state of empirical physics, in which based on the possibilities of fundamental results obtained in the field of (37) and (41) which can in turn be obtained based on the solution of problems of a) many particles moving under the action of external force b) chaotically moving particles in the account of the fact, that the role of foundations of the theory of cognition in these fields can be accomplished by ideas and equations (36) is in satisfactory state.

In the course of construction of scheme 4 the fact was accounted, that the ideas and equations obtained in the field of (37) are successfully utilized in the course of obtaining ideas and results in the field (38), while on this path the ideas and equations of (37) and (38) are not successfully utilized for obtaining the results which can compose the content of (39) and (40)

In the course of construction of scheme 5 the fact was accounted, that ideas and equations of (41) are still not utilized both for obtaining the equations, which could constitute the content of (42) and development of foundations of (43) and (44). There is a possibility to fill these gaps, and for this generalizing the fundamental equations and results inherent to (37) and (41) for the case when the objects of research are such macroparticles as:

- High-molecular compounds, colloidal particles;
- Proteins, molecules, DNA, RNA;
- Particles of memory, which are synthesized in the brains of humans, when they acquire information;
- And also humans;

All this is considered in detail in books [2,3];

As was mentioned above, in the past physicists were very close to satisfactory development of the foundations of theoretical physics in such aspect, that on the basis of possibility of its equations, such as (11,a)-(11,c) and (12,a)- (12,d) it was possible to obtain such solutions implying the proof of fundamental equations (37) and (41), obtained with the accuracy inherent to empirical physics. But because of certain reasons they didn't completely succeed in solving these problems.

As it was indicated in papers, published in books [2,3], new approach, whose basic peculiarity is the fact, that in the course of analysis of the nature of fundamental equations of theoretical physics the role of fundamental ideas of scientific philosophy of Decartus was accounted for allowing to overcome the difficulties facing the physicists. Based on new ideas it became possible to arrive to new understanding of the nature of fundamental equations of theoretical physics (11,a)-(11,c) and (12,a)-(12,d), in the result it became possible to obtain new solutions, with the help of which it became possible to fill in the gaps in the scheme 2 and scheme 3. The essence of new ideas, allowing to obtain such valuable results in general is reduced to the following:

1) It is supposed that the transition from Hamilton equation (10) to equations (11,a)-(11,c) and (12,a)- (12,d) is carried out by the role of multidimensional spaces with the dimensionality $3N+1$, $3N$ and $6N+1$, $6N$, where N – is the number of particles.

2) It is supposed, that equations (11,a)-(11,c) and (12,a)- (12,d) obtained in such manner have the meaning of solution, obtained from the Hamilton equation (10) for:

- α) for numerous orderly moving particles under the action of external force;
- β) numerous chaotically moving particles.

3) It is supposed, that equations (11,a)-(11,c) and (12,a)- (12,d) obtained in such way, which have the meaning for multidimensional spaces, as solutions have the accuracy inherent to algebraic physics. Solutions of the type

$$E_i = \alpha + k\beta_i,$$

$$\psi_i = \sum_{ir} C_{ir}x_r, \quad (34)$$

(where α – coulomb integral, β – resonance integral, C_{ir} – coefficients characterizing the share of participation of atomic orbitals in molecular orbital)

And of the type

$$a) \quad n_A^0 = \frac{n^0}{\frac{1}{n_A} \exp \frac{\varphi - f}{kT} + 1},$$

$$b) \quad n_\varphi^0 = \frac{n^0}{\frac{1}{n_\varphi} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1}$$
(35)

Obtained from such equations, have the meaning for the ordinary three-dimensional physical space and accuracy inherent for arithmetic physics.

It is supposed, that upon the filling of cells of scheme 3 and scheme 4 with the account of solutions (34), (35), ideas and results, based on which these schemes were composed acquire the final character.

4) In papers [7], published in [2] it is supposed that upon the transfer from equations of dynamics of Hamilton (10) to equations (11,a)-(11,c) and (12,a)-(12,d), the fundamental ideas of the theory of transformation will lead to the results, which can be understood as the results, obtained within the frames of possibilities of new variant

Of the method of separation of variables,

(45)

While the ideas used in the course of obtaining (11,a)-(11,c) and (12,a)-(12,d) solutions of the type (34) and (35), are interpreted as ideas of new method, called

the method of separation of variables

(46)

Really, if one pays attention to this, it is easy to note, that such unobservable variables as time t , coordinate q and impulse p upon the transfer to solutions (34) and (35) are removed step-wise. In the result of solution of (34) and (35) we obtain as expressions, which related the observable quantities.

As was mentioned in [8] in this respect on the basis of possibilities of these ideas and results, the ground forming ideas of which in their due time were proposed by founders of quantum mechanics, receive more accurate proof.

5) Also have the possibility to note, that these new results became possible, in order to obtain after the conclusion is made about the ideas, which since the time of antics are developed by founders of such directions as (29) and (30) the true are ideas (30). Consequently, this signifies that based on the ideas and equations of algebra there emerges the possibility of computations with the account of the nature of abstract values, while on the basis of possibilities and equations of arithmetics there

appears the possibility to carry out the computations with the account of the number and nature of finite number of abstract sets.

There is a foundation that such new understanding of the nature of the ideas and equations of algebra and arithmetics are specifically materialistic. As is known, the idealist Plato thought that the fundamental concepts of mathematics can be discovered, as they have the godly origin, then Aristotle thought that mathematical concepts can be created as the human brain from the birth is as white paper pure and the concept starts to appear only afterwards, upon the interaction of the child with the environment.

As we can see, based on new ideas and results the proof is acquired by the ideas of the theory of cognition, which originate from Aristotle, and in this respect it becomes possible to prove that he is more materialistic, than idealistic.

6) Let us note, that on the basis of possibilities of results (35), which were obtained strictly from the fundamental equations of statistical mechanics of Gibbs (12,a)-(12,d), after that the nature of these equations was understood as the solution inherent to algebraic physics, afterwards it becomes possible to obtain the interpretation of such constants, as the equilibrium constant (K) and adsorption constant (b), which within the frame of possibilities of equations (22,a) and (22,b), remain undiscovered.

Analogically, solutions of the type (34) also possess the possibility to disclose the physical meaning of formulae (16) and (17). Hence, keeping in mind these facts, we are in possession of the possibility to unify the ideas and results of scheme 2 and scheme 4 and also the schemes 3 and 5 obtaining the results accounted with the help of scheme 6.

						<i>Molecular sociology.</i>
						<i>Molecular psychology.</i>
						<i>Molecular biology</i>
			<i>Algebraic phys.</i> <i>Arithmetic phys.</i>			
		<i>Algebraic kinematics.</i> <i>Arithmetic kinematics.</i>				
	<i>Algebraic geometry.</i> <i>Arithmetic geometry.</i>					
<i>Algebraic eq.</i> <i>Arithmetic eq</i>						

And schemes 7

						<i>Phys-chem soc</i>
						<i>Phys-chem psych</i>
						<i>phys-chem biol</i>
						<i>Arithmetic phys algebraic physics</i>
						<i>Algebra.kinem. Arithmetic kinem</i>
						<i>Algebraic geom. arith geom.</i>
						<i>Algebraic eq. arithm eq.</i>

In paper [9] published in book [2], it was shown that possibility of relations (22,a) and (22,b), obtained with the goal of description of experimental data is considerably widened after the nature of such constant as K and b is interpreted. Hence, keeping in mind these facts, we can conclude, that by drawing to order the results accounted in the course of composition of scheme 6 and scheme 7, the golden fund of intellectual achievements of humankind will be drawn to order approximately in the aspect dreamt by the genius Descartes.

8) It is reasonable to underline, that with obtaining new results, which became possible only after ideas and results were ordered, which became possible only after ideas and results were ordered accounted using scheme 2 and scheme 3 the deep meaning was disclosed of results composing the content of

Rational philosophy	(47)
----------------------------	------

and

Empirical philosophy	(48)
-----------------------------	------

Hence, there is a foundation to suppose, that after obtaining the results, accounted in the course of construction of scheme 6 and scheme 7 the problem was solved on the unification of fundamental ideas of (47) and (48).

9) Finally, it is possible to conclude, that with obtaining these new results the ideas were ordered and results, which can be accepted as the foundation of the theory of cognition

Foundation of the theory of cognition

(49)

As in the course of construction of scheme 6 and scheme 7 the fundamental branches of science were accounted with the philosophical nature of fundamental algebraic and arithmetic equations accounted in these schemes understood as completely, that on the basis of their possibility it is possible to explain the nature of

Cause-effect relations

(50)

Thus, having in mind all above mentioned, it is possible to state, that those new ideas, which were introduced for new understanding of the nature of fundamental equations of theoretical physics (11,a)-(11,c) and (12,a)- (12,d), and relations (34) and (35), which are the solutions of Hamilton equation (10) with the accuracy, inherent to algebraic physics and arithmetic physics, proved to be reasonable. Hence, we can say about the fact, that on the basis of possibility of new obtained results it became possible to obtain satisfactory answer to the question (5), i.e. to the question about which results should be accepted as analytical solutions, obtained from the solution of fundamental differential equations of theoretical physics of the type (1) and (10). It turns out, that such solutions are the equations of the type (11,a)-(11,c) and (12,a)-(12,d) as solutions, obtained with the accuracy inherent to algebraic physics and expression of the type (34) and (35) as solutions obtained with the accuracy inherent to arithmetic physics.

As was mentioned above in sections 2 and 3, in its due time mathematicians in the course of development of foundations of mathematical physics, and physicists in the course of development of foundations of theoretical and empirical physics due to the range of reasons deviated from the path of truth. Due to this they could not succeed to arrive to the solutions, based on possibility of which it would be possible to understand the nature of: α) vibrational and wave processes; β) heat and diffusion processes.

As we can see, based on new results it became possible to satisfactorily solve these problems. It turns out that for realization of vibrational and wave motion the system are able, which are composed of many particles, which move in an ordered fashion under the action of external force. According to conclusions of new results heat and diffusion processes have a place in systems, where numerous particles move completely freely and thus chaotically.

5. The possibility of new ideas for the disclosure of the nature of errors, which were made in the course of development of foundations of mathematical physics

5.1 On the nature of errors, made in the course of development of foundations of mathematical theory of vibration-wave processes.

In the course of analysis, accounted using the scheme 3 shown in p.4 the following conclusions were made.

1) The fundamental ideas and equations of algebra and arithmetics, which in this scheme 2 are accounted and indicated by (31) form the foundation of the theory of cognition. Based on their possibilities it is possible to carry out the computations of

$$\boxed{\text{Abstract quantities}} \quad (51)$$

With the account of their nature, and also

$$\boxed{\text{Abstract sets, the number of which can only be finite}} \quad (52)$$

With the account of their nature.

It is further supposed, that the fundamental equations (32) and (33) were obtained in the course of solution of problems of geometry and kinematics, with the accuracy inherent to algebra and arithmetics with the account of the nature of

$$\boxed{\text{Geometric values and infinite number of geometric points,}} \quad (53)$$

$$\boxed{\text{Kinematic values and infinite number of kinematic points.}} \quad (54)$$

2) Furthermore, in order to have the possibility to understand the nature of equations (11,a,b,c) as equations, having the meaning of solutions, obtained with the accuracy inherent to

$$\boxed{\text{Algebraic physics,}} \quad (55)$$

The assumption was made, that upon the transition from Hamilton equations (10) to these equation, the role of multidimensional spaces was accounted for with the dimensionality $3N+1$ and $3N$. Hence, the nature of expression (34), which was obtained from the equation (11,c) with the account $v = -\frac{e^2}{r}, \dots$, was accepted as the

solution of equation (10). This solution has the meaning for ordinary three-dimensional space and obtained with the accuracy inherent to

$$\boxed{\text{Arithmetic physics.}} \quad (56)$$

3) In the course of obtaining these results the fact was taken into account, that upon the transition from equation (10) to equations (11,a,b,c) the possibility of utilization of the method of separation of variables looks rather different than usual. After that in the course of obtaining the solutions (34) from these equations the possibility was used inherent to the method of reduction of variables.

As was shown in p.4, based on the analysis of these results, obtained in the field of theoretical physics, it becomes possible to satisfactorily understand, that vibrational and wave processes appear in the systems, where between material particles, the number of which is finite, there is an interaction.

Now compare these results with analogical equations, obtained in the field of mathematical physics (scheme-VIII):

		$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt}$ (1)
	<i>Algebraic equations of kinematics</i>	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$ (6)
	<i>Arithmetic equations of kinematics</i> $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0$ (7)
	<i>Algebraic equations of geometry</i> <i>Arithmetic equations of geometry</i>	$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$ $\Delta u = 0$
<i>Algebraic equations</i>		(6')
<i>Arithmetic equations</i>		(7')
		(7'')

In the course of solution of this part of the problem we will start from the assumption, that we have certain confidence in the fact, that with obtaining the results, accounted during construction of scheme 2 the development of foundations of physical theory of vibration-wave processes in principle part is satisfactorily completed. Hence keeping in mind this fact, we further based on the new ideas developed in the field of theoretical physics in the course of obtaining the results shown in scheme 2 have the possibility to newly understand the nature of equations accounted in the course of construction of scheme 8.

As was mentioned above in the course of transfer from equations of Hamilton (10) to equations (11,a,b,c) (scheme 2) the role was accounted of multidimensional spaces with dimensionality $3N+1$ and $3N$. This gives the possibility to accept them as the equation, having the meaning of solution with the accuracy inherent to algebraic physics. In due time mathematicians [10] upon the derivation of equation (6) and (7) from Newton equation (1) accepted as the foundation the possibility inherent to

Method of tangentials

(57)

To curves described by vibrating strings.

Hence, having in mind this fact, now we have the possibility to suppose that upon the transfer from Newton equation (1) to equations (6) and (7) the role was used of infinite dimensional space. We have the possibility also to accept them as the equations, having the meaning of solution with the accuracy inherent to algebraic physics. Speaking of the nature of solutions (6'), (7'), (7''), we can note the following. These solutions from the equations (6) and (7) were obtained on the basis of possibility of separation of variables, under this starting from the ideas that $u(x,t)$ it is possible to imagine in the form $u(x,t) = T(t)X(x) \dots$

As we see, on this path in the course of obtaining these solutions with the accuracy inherent to arithmetic physics, it became impossible to remove such variables as t and x, y, z . This fact, in our view, further lead to penetration to the foundation of mathematics via incorrect path of such concept as actual infinity.

Thus talking about the mistakes, which were made in the course of derivation of equations (6), (7) and which further lead to the appearance of the concept of actual infinity through the solutions (6'), (7'), (7'') we note the following. The fundamental reason of all this was that equations (6) and (7), obtained from equations of dynamics (1), as equations having the meaning of solution not completely met the criteria of completeness of solution of physical problems.

According to the conclusions of the works [11], these equations corresponded to the criterion of completeness of solution of physical problems, if they were obtained from the solution of the equation (1) for N -physical particles for the case, when this number N is finite and if the peculiarity was accounted of interaction between the particles. But due to the fact, that upon the transition from equation (1) to equations (6) and (7) the possibilities were used of drawing tangential lines (but not the method of canonical transformations), there are the foundations to suppose that this problem was not solved correctly. They solved this problem for the case, when the studied objects were represented by infinite number of kinematic points.

5.2 On the nature of mistakes, made in the course of development of foundations of mathematical theory of heat and diffusion processes. As it is known, the fundamental equations of mathematical physics of parabolic type (8) and (9) shown in p.2, were obtained based on generalization of fundamental equations of mathematical theory of heat transfer

$$a) \quad \frac{\partial T}{\partial t} - \varphi \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} = 0$$

..... (58)

$$b) \quad \frac{\partial T}{\partial t} - \varphi \Delta T = 0$$

diffusion

$$a) \quad \frac{\partial C}{\partial t} - D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} = 0$$

..... (59)

$$b) \quad \frac{\partial C}{\partial t} - D \Delta C = 0$$

where: T – is the temperature, C – concentration, φ and D – coefficients of heat transfer and diffusion.

As is known, for obtaining the derivation of equation (58,b) one starts from the assumption, that inside the body there exists the heat source, whose power is $Q(x, y, z, t)$. After that within the body there is separated a certain small volume ΔV and for this the heat balance is constructed. One starts from the assumption, that during the time period dt there occurs the release of heat

$$\Delta Q = dt \int_{\Delta V} Q(x, y, z, t) dV .$$

After that, it is assumed that part of this heat

$$\Delta Q' = dt \int_{\Delta V} c \cdot \rho \cdot \frac{\partial T}{\partial t} dV .$$

goes to the increase of the temperature of the element ΔV , and the other part

$$\Delta Q'' = dt \oint_{\Delta S} q_u dS .$$

of heat transfer will go to the environment. Equating ΔQ to the sum $\Delta Q'$ and $\Delta Q''$, the following is obtained

$$\int_{\Delta V} Q dV = \int_{\Delta V} c \cdot \sigma \cdot \frac{\partial T}{\partial t} dV + \oint_{\Delta S} q_u dS ,$$

And also keeping in mind the possibility of theory of Ostrogradsky-Gauss

$$\oint_{\Delta V} q_u dS = \int_{\Delta V} \operatorname{div} \vec{q} dV \quad (60)$$

The following is obtained

$$c \cdot \rho \cdot \frac{\partial T}{\partial t} - \operatorname{div} (k \cdot \operatorname{grad} T) = Q .$$

Furthermode, based on analysis of this equation the equation (58,б) is obtained. In this expressions $\vec{q} = -k \cdot \operatorname{grad} T$ – the vector of density of heat flux, c – specific heat capacity, σ – it density.

Let us note, in similar fashin based on the analysis of equations obtained from balance of concentrations the derivation of equation (59,b) is obtained.

In book [12] strict theoretical derivation of the main equation of Gibbs statistical mechanics was exposed as follows. As the probability of particle in region G related to phase points doesn't change with time, then

$$\frac{d}{dt} \int_{G_T} \rho(X, t) dX = 0.$$

Hence, applying the generalized theorem of Ostrogradsky, we obtain

$$\int_{G_T} \left[\frac{\partial \rho}{\partial t} + \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k, \rho) \right] dX = 0.$$

As this integral is equal to zero for any region of integration G_T , then the integral expression should also be equal to zero

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k, \rho) = 0. \quad (61)$$

Taking into account equation

$$\sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial \dot{X}_k}{\partial X_k} = 0.$$

And Hamilton equation (10), the second term of equation of continuity for phase density (61) can also be written in the following form

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial}{\partial X_k} (\dot{X}_k, \rho) &= \sum_{k=1}^{6N} \dot{X}_k \frac{\partial \rho}{\partial X_k} + \rho \sum_{k=1}^{6N} \frac{\partial \dot{X}_k}{\partial X_k} = \sum_{k=1}^{3N} \left(\dot{q}_k \frac{\partial \rho}{\partial q_k} + p_k \frac{\partial \rho}{\partial p_k} \right) = \\ &= \sum_{k=1}^{3N} \left(\frac{\partial H}{\partial p_k} \frac{\partial \rho}{\partial q_k} + \frac{\partial H}{\partial q_k} \frac{\partial \rho}{\partial p_k} \right) = -[H \rho] \end{aligned}$$

Hence, (61) is equivalent to Gibbs equation (10). It is easy to note, that theoretical derivation of Gibbs equation (1) is more rigorous than theoretical derivation of equations (58) and (59).

If in case of theoretical derivation of the Gibbs equation the possibilities of Ostrogradsky theorem are used in the course of derivation of equation (61) then in the case of derivation of equations (58) and (59) the possibilities of this theory are used in the course of derivation of equation (60) and also equation of the form

$$\oint_{\Delta V} C_n dS = \int_{\Delta V} \operatorname{div} \vec{C} dV,$$

where $\vec{q} = -k \cdot \operatorname{grad} T$ and $\vec{C} = -D \cdot \operatorname{grad} n$ are the vectors of density of heat flux and flux of concentration coinciding in direction with the temperature gradient and concentration and equal by modulus to the heat amount

$$dQ = -k \frac{\partial T}{\partial n} dS dt \quad (62)$$

And concentration

$$dC = -D \frac{\partial C}{\partial n} dS dt, \quad (63)$$

Flowing during the time dt through the unit area dS , located perpendicularly to the temperature gradient and concentration.

As it was indicated in p.4. upon the completion of development of foundations of statistical mechanics of Gibbs as the physical theory of heat conductance and diffusion of the results (24) and (25), and also (35,a), (35,b), as the proof for the main equations of empirical theory of heat conductance (18), (19) and diffusion (20), (21), (22), it became possible only after the renewed utilization of possibilities of the method of separation of variables and possibilities of the method of reduction of variables. Thus it was shown that the proof of such concept as concentration can be obtained if upon the transfer from Hamilton equations (10) to equations of the type (12,a)-(12,d) and (35) the variables will be reduced as time t and coordinates x,y,z .

But after noting, that upon writing the expressions (62) and (63), which were utilized in the course of derivation of equations (58) and (59), jointly with the concept of temperature $-T$ and concentration $-C$ the concepts were also used such as time and coordinates. Thus we think, that the derivation of equations (58) and (59) from the very beginning were obtained by false routes.

Now, in order to disclose the nature of the fact, that in its due time equations (58) and (59) were obtained on the false path, we pay attention to the following.

In the course of construction of scheme 3 theoretical derivation of the Gibbs equation (12,a) is obtained based on equation of Hamilton dynamics (10). Thus in this meaning we can understand the nature of equation (12,a) as the equation having the meaning of solution obtained from solution of equation of Hamilton with the accuracy inherent to algebraic physics. But the same can be said about the nature of equations (58) and (59) and mainly due to the fact that at the foundation of the derivation of these equations there lies not the fundamental equation of theoretical physics (1) and (10) but the expression of the type (62) and (63) obtained with the possibilities of empirical physics and being internally contradictory.

In the course of construction of scheme 9, in order to underline this fact the part of scheme where the equations are located of the type (8) and (9) obtained as certain generalization of equations (58) and (59) is encircled by dotted lines

			$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$
		Algebraic equations of kinematics	$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0 \quad (8)$
		Arithmetic equations of kinematics	$\dots\dots\dots$ $\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} - a^2 \Delta u = 0 \quad (9)$
	Algebraic equations of geometry		$\frac{\partial^2 u}{\partial x^2} = 0$
	Arithmetic equations of geometry		$\Delta u = 0$
Algebraic equations			(8')
Arithmetic equations			(9')
			(9'')

This is made in order to underline the fact that these equations (8) and (9) are not the equations which were obtained based on possibilities of the fundamental equation of theoretical physics (10).

6. The possibility of new ideas for the disclosure of the nature of mistakes made in the course of development of foundations of theoretical and empirical physics.

6.1 Why there is a necessity in disclosing the true nature of fundamental equations of matrix and wave mechanics.

As is known, in the past it was understood that numerous facts obtained in the field of experiment can not be explained by simply operating over the fundamental equations of classical dynamics of Newton (1) and Hamilton (10). Also is known, that in such state of affairs Heizenberg proposed an idea of the following contents. He paid attention to the necessity of generalizing equations (10), which are obtained for the relation between unobservable values in such a way to obtain new equations connecting observable values. He supposed that based on new equations obtained for the connection of observable values it will become possible to explain the experimental data and escape from a difficult situation.

The fundamental equations of matrix mechanics have the form:

$$\left. \begin{aligned} \dot{q} &= \frac{\partial H(q, p)}{\partial p}, & \dot{p} &= -\frac{\partial H(q, p)}{\partial q}, \\ pq - qp &= \left(\frac{\hbar}{i}\right) 1 \end{aligned} \right\} \quad (64)$$

For the case, when the number of degrees of freedom is equal to one

$$\left. \begin{aligned} \dot{q}_k &= \frac{\partial H}{\partial p_k}, & \dot{p}_k &= -\frac{\partial H}{\partial q_k}, \\ q_k q_s - q_s q_k &= 0, \\ p_k p_s - p_s p_k &= 0, \\ p_k q_s - q_s p_k &= \frac{\hbar}{i} \delta_{is}, \end{aligned} \right\} \quad (65)$$

For the case when the number of degrees of freedom is arbitrary.

Here: \mathbf{q} – matrix of coordinates; \mathbf{p} – matrix of the impulse.

It is widely known that Schrodinger after the derivation of fundamental equation of wave mechanics (15) for the case, when the stationary systems are studied also obtained the equation of the form

$$i\hbar \frac{\partial \psi}{\partial t} - H\psi = 0 \quad (66)$$

For the non-stationary case.

It is known, that based on the analysis of equation (15) jointly with expressions of the form (27) the results were obtained, which we can at present have as the foundation of the theory of structure of atom, molecules, solid bodies. But on the other hand it is widely known that in the course of solution of problems where the equation (64), (65) and (66) are taken as the foundation physicists faced the obstacles. If physicist for a long time developed the foundation of their science supposing that there is a correspondence between the fundamental equations of quantum dynamics written in the version of matrix and wave mechanics then Dirac in his book [14] came to conclusion that in reality this is not the case. Certainly, under such state of affairs there arises the problem of necessity of clarification of the true nature of both the equations of matrix mechanics (64), (65) and fundamental equations of wave mechanics (15) and (66).

6.2 *Based on fundamental ideas it becomes possible to correctly solve the problems whose solution target was to obtain new equations of matrix mechanics.* The essence of new ideas which allow to solve the problems of such content in general is reduced to the following:

1) We suppose, that among all of these results developed until present time in the field of scientific philosophy the more valuable are the ideas contained in the works of Descartes [4-6]. It was these ideas, that we used to construct the scheme 1 as determining the path of truth.

2) Further, analyzing the ideas accounted during construction of scheme 1 and ideas and equations of Descartes, Leibnits, Newton obtained based on the equations of mathematics and physics it was first understood that gradually will develop the results accounted in the course of construction of scheme 2 and scheme 3.

3) It was further shown the possibility of generalization of fundamental ideas and equations obtained in the field of structure of matter and physical chemistry to lead to successful completion of the foundations of those programs which potentially contain the scheme 4 and scheme 5. It was understood that the fundamental equations obtained in the field of the theory of structure of matter and physical chemistry have the meaning of solution connecting the observable quantities.

4) The possibility was also shown of new interpretation of the nature of equations (11) and (12) accounted in the course of construction of scheme 2 and scheme 3 in such an aspect as to lead it to new understanding of the nature of expressions (16), (17) and (22).

It was understood that now accepting the nature of expressions (34) and (35) as the proof of results of type (16), (17) and (22) we can understand it as the solutions obtained from the equations of Hamilton for the interrelationship of observable quantities.

As is known, relations (16),(17) and (22) before obtaining their theoretical proof were widely used with the aim of description of experimental data. Hence after obtaining their theoretical proof with the disclosure of the physical meaning of the quantities such as equilibrium constant (K) and adsorption constant (b) there is a foundation to suppose that the possibilities for the description of experiment will be even deeper.

Thus, keeping in mind the above mentioned we get the possibility to make a following conclusion. During derivation of equations (11), (12) and (34), (35) from equations of Hamilton dynamics (10) as the equations having the meaning of solution with the accuracy inherent to algebraic physics and arithmetic physics, the problem posed by founders of matrix mechanics was resolved more correctly.

6.3 On the contradictions, which are contained in the time-dependent Schrodinger equation. As it was said previously in the course of construction of scheme 2 the following ideas were used as the foundations:

- algebraic and arithmetic equations were accepted as the foundation of the theory of cognition;

- fundamental equations of algebraic geometry and arithmetic geometry were accepted as the solution of the problems of geometry with the accuracy inherent to the algebra and arithmetics.

- the fundamental equations of algebraic kinematics and arithmetic kinematics were accepted for the solution of the problems of kinematics with the accuracy inherent to algebra and arithmetics;

- for the fundamental equations of algebraic physics, obtained from the solution of Hamilton equation (10) for many particles in external field equations (10,a,b,c) were obtained;

- equations (34) were accepted as the fundamental equations of arithmetic physics, obtained from the solution of the Hamilton equations (10) for many particles in external force field.

Based on possibilities of solution (34) it became possible to take into account not only the number of particles, which are influenced by links and move chaotically, but also the nature of these particles. Hence these results were accepted as solutions, which satisfy the criterion of completeness of solution of physical problems.

Let us note that to obtain such solutions from Hamilton equation (10) became possible only after the assumption was made, that equations (11, a,b,c) have the meaning for $3N+1$, $3N$ -dimensional space, while (34) has the meaning of three dimensional space. In other words, during the transfer from initial equation (10) first to equations (11,a,b,c), and after that to (34) the possibility was used of both the method of separation of variables and method of reduction of variables.

As we see, Schrodinger equation (11,c) was obtained from initial equations (10) and (11,a) only in the course of reduction of variable t from further utilization and only under such assumption it became possible to introduce such functionals as the wave function ψ . But, as is known, Schrodinger after he obtained the equation (11,c), obtained also equation (66), which contains the time t variable, which was reduced earlier while deriving equation (11,c) from (10). Having in mind these facts, we think, that time-dependent Schrodinger equation (66) contains contradictions.

6.4 Possibility of new ideas for the development of the foundations of the many body theory. As it is known, talking about the fundamental results, composing the content of many-body quantum theory, one has in mind the ideas and results which were obtained from the solutions of the Schrodinger equation (12,c) and (66). At our time with certain amount of confidence it can be said, that we have a satisfactorily developed foundation of the quantum theory of many bodies (MBQT), when the results are meant, which are obtained in the course of solution of stationary Schrodinger equation (12,c), with the account of expression of the form (27). For instance, all results of the theory structure of matter are obtained based on this foundation. On the other hand, we still can not say with full confidence, that have similar successes regarding the part of MBQT where the fundamental results are tried to be obtained by joint solution of Schrodinger equation (66). Usually speaking about the results obtained in this part of MBQT in general there are ideas and results which were obtained in works [15,16] during development of the foundations of microscopic theory of superfluidity and superconductivity. As is known, the fundamental ideas of these works were accepted as satisfactorily developed theory of superfluidity and superconductivity. On the other hand, if one can trust to correctness of new ideas, which we proposed in works [17,18] then with confidence it can be said that this is not the case.

According to the contents of new ideas for the satisfactory development of the foundations of many body quantum theory equation (11,a)-(11,c) and (12,a)-(12,d),

accounted with the help of the scheme 2 and 3 must at first be accepted as the fundamental equations of classical theory of many bodies, which are obtained from the solution of Hamilton equation (10) for many orderly and chaotically moving particles. After that the expressions of the form (34) and (35) must be accepted as the fundamental equations of quantum theory of many particles, which are obtained from

the solution of the Hamilton equations (10) for many chaotically and disorderly moving particle. As we see, according to the essence of new ideas, we have the possibility to accept the stationary Schrodinger equation as the equation of classical theory of many particles. As was shown in p.6.3. on the basis of possibility of new ideas it becomes possible to arrive to the conclusion that the time-dependent Schrodinger equation (66) contains the contradictions. Certainly, if this is not the case, then appears the problem in the necessity of development on a new path of other microscopic theory of superfluidity and superconductivity.

As was shown in works [17,18] on the basis of new ideas such possibility does exist. In these papers we tried to show, that the nature of superfluidity can be understood based on interpretation of the nature of viscosity μ and nature of specific resistance ρ in the formula $I = \frac{\Delta u}{\rho \frac{\ell}{S}}$ based on (35,b).

As was shown in [19], solving the Schrodinger equation (66) for many particles, one tries to develop the foundation of quantum theory of kinetics of chemical reactions. For instance, in this book there is contained the effort to show, how the equations of the absolute rates of reactions can be obtained by analysis of the solution, obtained from the solution of the equation (66). But in our view the effort to develop the foundation of quantum theory of kinetics of chemical reactions using such approach is based on the ideas containing the contradictions.

The essence of the contradiction is reduced to the following. As is known, usually the fundamental equations of the kinetics of chemical reactions are obtained by using the concept of the concentration of particles. This is the concept, which can be substantiated using the possibilities of the fundamental equations of Gibbs classical theory of many bodies. This approach from the beginning studies the system of many chaotically moving particles. Thus the effort to obtain the substantiation of the fundamental equations of the theory of kinetics of chemical reactions based on the possibility of equations of Schrodinger (66) contains in itself the contradictions.

Schordinger equations were obtained in an effort to solve the problem for many orderly moving particles in the external force field. Thus, it can not serve as the foundation in an effort to solve the problem where the concentration is the fundamental quantity.

7. The possibility of new ideas for the interpretation of the nature of the Navier-Stokes equation, and for derivation of the solutions explaining the nature of laminar and turbulent flows.

As was indicated in [20], if the Navier-Stokes equation in cylindrical coordinates can be applied to the description of the flow in circular tube Hagen-Poiseuille (fig 2) then one can obtain the equation

$$\mu \left(\frac{d^2 u}{dy^2} + \frac{1}{y} \frac{du}{dy} \right) = \frac{dp}{dx}, \quad (60)$$

Where the axis of tube is coincident with the axis x , radial coordinate y is measured from the axis of the tube. The terms of u in radial direction and direction tangential to the circle of dissection are equal to zero. Let the terms in axis direction to be equal to u ; it depends only on the coordinates y . The pressure in each cross-section of the tube is constant.

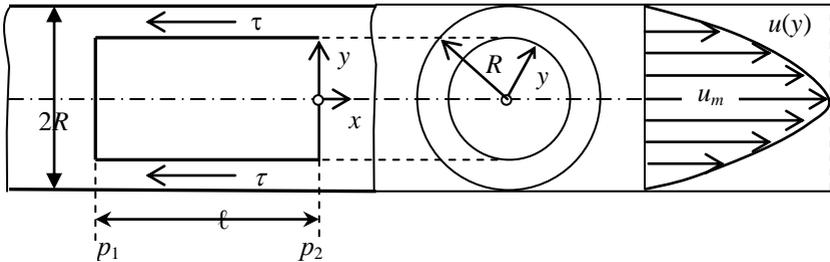


Fig. 2. Laminar flow inside the tube

Solving this equation with the boundary conditions $u = 0$ at all $y = R$ one can obtain the distribution of velocities along the cross-section of the tube

$$u(y) = -\frac{1}{4\mu} \left(\frac{dp}{dx} \right) (R^2 - y^2), \quad (68)$$

where

$$-\frac{dp}{dx} = \frac{p_1 - p_2}{\ell} = \text{const}$$

Is the constant gradient of pressure, which is given.

We see, that the distribution of velocities within the cross-section has the form of paraboloid. Maximal rate of flow is indicated in the middle of flow of the tube and is equal

$$u_m = \frac{R^2}{4\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right). \quad (69)$$

Average rate with the cross-section is determined by formula

$$\bar{u} = \frac{u_m}{2} = \frac{R^2}{8\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right).$$

Hence, though the cross-section there may flow per unit of time the amount of liquid

$$Q = \pi R^2 \bar{u} = \frac{\pi R^4}{8\mu} \cdot \left(-\frac{dp}{dx} \right).$$

This formula obtained as the solution of Navier-Stokes equation coinciding with the formula of Hagen-Poiseuille (4) shown in p.1., which was obtained based on the analysis of experimental data.

Let us note, that it is these results are meant, when speaking that on the basis of possibility of Navier-Stokes equation it becomes possible to understand the nature of processes, having place in laminar flow. Hence, based on this equation one tries to obtain the solution on the basis of possibility of which it would be possible to understand also the nature of processes occurring in turbulent flow. But, as is known the attainment of this goal is still unsuccessful. In our view, all these difficulties met on this path, when we try to obtain the solution from Navier-Stokes equation based on which it would be possible to understand the nature of turbulent flow is generally conditioned by our incorrect understanding of the nature of equations (2) and (3) and also the solution of the type (68) obtained from the equation (3). There is a ground to suppose, that we from Navier-Stokes equation try to obtain such a solution, which are not contained in this equation.

Usually speaking about the nature of Euler equation (2) and Navier-Stokes (3) equation one means [1], that they are obtained as a certain analog of Newton equations (1). But, the ideas, contained in this conclusion in reality do not provide the understanding of the true nature of equations (2) and (3). In our view there should have a place certain other ideas, based on which it would be possible to arrive to the disclosure of the true nature of these equations. Here we mean the ideas developed within [2,3] chasing the goal to provide a new interpretation of the nature of fundamental equations of theoretical and empirical physics. These new ideas are shortly exposed in p4 when we tried to obtain the answer to question (5) formulated in p.1. In p4. The answer to this question (5) was given in the course of ordering the idea and equation, which were systematized with the help of scheme 2 and 3. In the course of construction of these schemes new ideas and new equations of theoretical physics were systematized such that based on them it would be possible to arrive to understanding of the nature of vibrational-wave and heat, diffusion processes. We suppose, that upon the successful utilization of these new ideas it should become possible to understand not only the true nature of equations (2) and (3) but also the nature of solution (68) obtained from equation (3).

Scheme 10

			$\vec{F} = m \frac{d\vec{v}}{dt} \quad (1)$
		Alg. Equation of kinematics	$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p \quad (2)$
		Arithmetic equation of kinematics	$\frac{\partial \vec{v}}{\partial t} + (\vec{v}\nabla)\vec{v} = -\frac{1}{\rho}\nabla p + \eta\Delta\vec{v} \quad (3)$
	Algebraic equations of geometry Arithmetic equation of geometry		
Algebraic eq. Arithmetic eq.			$u(y) = -\frac{1}{4\mu}\left(\frac{dp}{dx}\right)(R^2 - y^2) \quad (68)$

is constructed such that fundamental ideas developed during construction of foundations of theoretical physics which accounted in the course of construction of schemes 2 and 3 could be utilized for interpretation of the nature of fundamental equations of theoretical hydrodynamics (2) and (3). Ideas, which were accepted as the foundation in the course of construction of schemes 2 and 3 are the following:

- 1) Algebraic and arithmetic equations were accepted as the foundation of the theory of cognition.
- 2) Fundamental equations of algebraic geometry and arithmetic geometry were accepted as the results obtained in the course of solution of the problems of geometry with accuracy inherent to the problems solved in algebra and arithmetics.
- 3) Fundamental equations of algebraic kinematics and arithmetic kinematics were accepted as the results obtained in the course of solution of the problems of kinematics with the accuracy inherent to the problems solved in algebra and arithmetics.
- 4) Fundamental equations of theoretical physics (11) and (12) and also expressions of the form (34) and (35) obtained from these equations, were accepted as the results obtained in algebra and arithmetics. That is equations (11), (12) and expressions (34) and (35) were accepted as the solution obtained from the solution of Hamilton equations, which now can be understood as fundamental equations of algebraic and arithmetic physics.

Now, taking as the foundation these ideas and results, obtained in the field of theoretical physics, we have the possibility to try to understand the nature of Euler (2) and Navier-Stokes (3) equation. Let us note, that in the course of construction of schemes 2 and 3 there appeared the necessity to make the assumption that in the course of transfer from Hamilton (10) equation to equations (11) and (12), there was used the possibility of multidimensional space with the dimensionality $3N+1$, $3N$ and $6N+1$, $6N$ and this gave the possibility to understand the nature of these equations having the meaning of solution obtained with the accuracy of algebra. We think that analogously, that we have the ability to newly interpret the nature of Euler (2) and Navier-Stokes (3) equations. For this let us supposed that upon the transfer from Newton equation (1) to equations 2 and 3 the assumption is made that in this case the possibility is also used of multidimensional space with dimensionality $3N+1$, where N is the number of particles.

But having in mind that this problem in general case is solved with the accuracy when the main objects of study are considered to be not only the number of particles of flowing liquid but also the number of infinite kinematic points determining the trajectory the rate of which in turn is determined by (68), then one can guess that the dimensionality of multidimensional space used in the course of transfer from equation (1) to equations (2) and (3) will be infinite dimensional.

We think, that in the course of such approach to understanding the nature of equations 2 and 3, their nature can be accepted as the equation having the meaning of solution obtained with the accuracy inherent to algebraic physics.

As was indicated in p.4, the expressions (34) and (35) have the meaning of solution obtained with the accuracy inherent to arithmetic physics, and have the meaning for ordinary three-dimensional space.

In p.4 it was indicated also, that during derivation of solutions from Hamilton equations (10) the possibility is used of the method of separation of variables and method of reduction of variables. In our view, these same ideas can be used for deep understanding of the solutions (68) and (69) obtained from Navier-Stokes equation (3). It becomes possible to comprehend that Euler equations (2) and Navier-Stokes equations (3) have the meaning of solutions obtained with the accuracy inherent to algebraic physics, and this has a place when the dimensionality of the space is supposed to be infinite. But the expression of the form (68) and (69) have the meaning of solutions obtained with the accuracy inherent to arithmetic physics and have the meaning for an ordinary three-dimensional space. In other words, here we want to say, that expressions (68) and (69) on the basis of abilities of new ideas obtain more deep interpretation as the solutions obtained from the solution of Newton equation (1).

The nature of solutions (68) and (69) can be understood more deeply if the trajectories of particles of liquid are considered as lines formed from the infinite number of kinematic points. Hence in this respect now it is possible to say that in the course of obtaining these solutions it becomes possible to prove, that laminar regime of fluidity has the place in ordinary case, when the particles of liquid move orderly such that the kinematic trajectory of its motion is the consequence of the infinite number of points, i.e. quants, influenced by continuity links.

Let us note, that in thoughts expressed above we trying to newly understand the nature of Euler equation (2) and Navier-Stokes equation (3) and also solutions (68) and (69) basically tried to make useful the ideas and equations of theoretical physics, which were accounted in the course of construction of scheme 2. During this it was possible to explain the nature of the processes, which have place in laminar regime.

Now to deepen these solutions with the aim of obtaining analytical solutions explaining the nature of turbulent fluidity let us try to make useful new ideas developed in the field of theoretical physics which were accounted in the course of construction of scheme 3.

As is known, the fundamental difference of Gibbs equation (12) used in the course of construction of scheme 3 from the main Hamilton-Jacobi-Schrodinger equation (11) accounted in the course of construction of scheme 2 in general is reduced to the following. If equation 11 is obtained from the equations of Hamilton dynamics (10) for the case, when the object of analysis was the system of many par-

ticles moving orderly under the influence of external force of the form $v = -\frac{e^2}{r}, \dots$,

then equation (12) is obtained from equation (10) for the case, when the object of analysis is the set of chaotically moving particles. It is widely known, that the most abundant variety of such motions is the chaotic motion conditioned by heat motion of

the set of particles. Hence there is a ground for assuming, that while Navier and Stokes when moving from equation 2 to equation 3 accounted the role of $\mu\Delta V$, then they tried to account the role of this fact. In other words it is possible to suppose that Euler during obtaining equation 2 from equation 1 followed the goal of description of the behavior of such systems, which even at $T \rightarrow 0$, i.e. less than critical point continue to remain liquids. There are foundations to assume that in such systems we deal with the set of helium particles which under the action ∇p force move completely orderly, i.e. in a laminar flow. But in case when the temperature of the system becomes higher than critical there appear particles performing chaotic motion in three-dimensional space and due to this reason having velocities lower than the velocity of the main part of the liquid.

As is known, authors of the book [21] analyzing similar ideas tried to explain the difference between the superfluid liquid and ordinary liquid. But as the authors suppose for the substantiation of these ideas there should be solved the time-dependent Schrodinger equation (66) correctly writing the quantum hamiltonian with the acquisition of the possibility of the method of second quantization.

We also think, that for satisfactory completion of the solution of these problems it is important to interpret the nature of the constants of viscosity μ , entering the relation (4) with the help of (35,b). As was indicated in [17,18], this is possible only in case, when one starts from the assumption that viscosity constant μ , entering the relation of Hagen-Poiseuille (4) and specific resistance ρ , entering the formula of Ohm's law are the quantities proportionally dependent on the concentration of excited atoms n_{Φ}^0 per unit volume. We assume, that the high the concentration in the system n_{Φ}^0 the higher the value of μ and ρ , i.e. assume that one can start from assumption $\mu \approx n_{\Phi}^0$, $\rho \approx n_{\Phi}^0$.

For the computation n_{Φ}^0 , using the relation (35,б), we obtain

$$\mu = \frac{n^0}{\frac{1}{n_{\Phi}} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1}, \quad (70)$$

$$\rho = \frac{n^0}{\frac{1}{n_{\Phi}} \exp \frac{\varphi - f}{kT} - 1}. \quad (71)$$

Furthermore, jointly considering the formulae (4), (70) and formulae of Ohm's

law $I = \frac{\Delta u}{\ell}$ and (71), we obtain

$$\rho = \frac{I}{S}$$

$$Q = \frac{\pi R^4 \Delta p}{8\ell \cdot \left[\frac{n^0}{n_\Phi \exp \frac{\varphi-f}{kT} - 1} \right]}, \quad (72)$$

и

$$I = \frac{\Delta u}{\rho \frac{\ell}{S}} = \frac{\Delta u}{8\ell \cdot \left[\frac{n^0}{n_\Phi \exp \frac{\varphi-f}{kT} - 1} \right] \cdot \frac{\ell}{S}}. \quad (73)$$

In our view, in these relations potentially are contained the ideas and results whose analysis can be used to satisfactorily understand the main difference between the phenomena of superfluidity and superconductivity and the phenomena of ordinary fluidity and ordinary conductivity. In other words, we think that for the transfer of the system from the state of ordinary fluidity and ordinary conductivity to the state of superfluidity and superconductivity the main role belongs to the concentration of phonons, as particles of heat determining the temperature of the system. In case, when we deal with temperature higher than critical, the concentration of phonons, as particles of heat is sufficiently high and all particles of both helium-4 and crystal lattice perform chaotic vibrational motion and this is exhibited in the form of resistance to fluidity and conductivity. If we deal with the critical temperature, then to this corresponds the state when due to very low concentration of phonons or their disappearance, concentration of helium particles or atoms of crystal lattice which do not perform the chaotic vibrational motion will be high. It is this process that leads to the disappearance of resistance exhibited in the form of viscosity μ and specific resistance ρ . As a consequence the phenomenon is exhibited of superfluidity and superconductivity.

Speaking in other word, we think, that helium-4 which under low critical temperature has the properties of superfluidity is the ideal example of the theory of ideal Euler liquid. Hence, in this meaning superfluid liquid is the ideal example of liquid where all the conditions of laminar regime of flowing are satisfied. From the viewpoint of this conceptions at temperature higher than critical we deal with the system, where the share of liquid has the place, which flows in turbulent regime.

In our view, now taking as the foundation new ideas and results, it is easy to understand why until present time all the efforts to obtain the analytical solution from Navier-Stokes equation (3) on the basis of which it would be possible to understand the nature of turbulent fluidity were unsuccessful. The main reason of this is the following. In this equation in the role of the main factor using which the factor of non-ideality was accounted was the factor containing in itself the information about the

nature of turbulent fluidity was accounted using the viscosity constants. Hence, in order to understand the nature of the processes occurring in turbulent regime it was necessary to utilize the solutions of the form (35,b), which are obtained from equation of Gibbs statistical mechanism for the interpretation of constant μ . But until that time trying to obtain the solution from equation 3 based on which it would be possible to understand the nature of turbulent fluidity, and this factor was overlooked.

Let us note, that in the above mentioned results the main difference of the phenomena of laminar and turbulent regime of fluidity we tried to explain on the example that the system where such processes occur was considered to be the superfluid liquid and ordinary liquid. While the main reason due to which the laminar flow transforms to turbulent flow of fluidity was considered to be the temperature factor. It was clarified, that the increase of temperature above critical the order inherent to laminar flow, i.e. superfluid regime is destroyed and as a result the system transfers to turbulent flow of fluidity. But in practice often one has to deal with systems where as the example of laminar flow of fluidity and turbulent regime of fluidity are considered the systems at high temperatures. In such cases usually as the example of laminar flow the case is considered, when the ordered motion of particles is observed with neglecting the fact that these particles are able to perform the chaotic vibration in three-dimensional space. Certainly, in such cases talking about the turbulent flow of fluidity we must keep in mind the decomposition of the ordered motion of liquid due to certain other reasons.

As is known, based on the analysis of experimental data it is clarified that the reasons due to which the ordered regime can be destroyed are in great amount. During this it is clarified that such factors affect the time when laminar regime of flow will get transformed into turbulent regime of flow. We understand, that the formulae of the form (71) and (72) can not be used for theoretical description of such processes. Nevertheless, there are grounds to suppose that these results have the value as the result based on which it became possible to understand the fundamental differences of processes, occurring in laminar and turbulent flow based on the possibilities of ideas and results of the foundations of theoretical physics.

Here we want to say that we succeeded in obtained results to understand the nature of processes occurring in laminar regime of flow assuming that there is a deep analogy between the fundamental equations of Hamilton-Jacobi-Schrodinger (11) obtained from equations of Hamilton (10) and equations of Euler and Navier-Stokes (2), (3) obtained from Newton equation (1). During this the facts were kept in mind that on the basis of fundamental equations obtained from equation (11) and equation (3), it became possible to understand that phenomenon conditioned by ordered motion of the set of particles appears in systems where the motion of these particles occurs under the influence of external force $v = -e^2/r, \dots$ and Δp . We want to say, that in obtained results the nature of processes occurring in turbulent regime of flow was understood using the possibility of solutions of (35,b) obtained from the fundamental equations of Gibbs statistical mechanics.

REFERENCES

1. Problems of turbulent flow. Collection of articles. – M.: Nauka, 1987.
2. Altaev N.K. Universal method of disclosure of hidden truths. – Shymkent, 2005.
3. Altaev N.K. Algebraic and arithmetic equations of the foundation of the theory of cognition. – Shymkent, 2012.
4. Decartus P. Rules for manual of mind. “Selected works”. – M., 1959. – p.77.-171.
5. Decartus P. Discussing the method. “Selected works”. – M., 1950.- p.257-319.
6. Decartus P. Beginnings of philosophy. “Selected works”. – M., 1950.-p.409-545.
7. Altaev N.K. Method of reduction of variables. Publ. In book “Universal method of disclosure of hidden truths”. – Shymkent, 2012. – p.271-277.
8. Altaev N,K. On the interpretation of the nature of main equations of matrix mechanics) //Proceedings of international congress – 1912 “Fundamental problems of natural science and technology”. – Saint-Petersburg, 2012. – p.47-57;57-65.
9. Altaev N.K. Statistical theory of chemical equilibrium and kinetics of chemical reactions. Publ. in book. “Universal method of disclosure of hidden truths”- Shymkent, 2012. – p.141-174.
10. Nesie E.I. Methods of mathematical physics. – M.:Prosvetschenie, 1977.
11. Altaev N.K. Logical criterion of completeness of solution of mathematical and physical problems. Publ. in book. “Universal method of disclosure of hidden truths”. – Shymkent, 2012. – p.277-284.
12. Terletski Ya.P. Statistical physics.- M.: Vyschaya shkola, 1966.
13. Heizenberg W. On quantum-theoretical interpretation of kinematic and mechanical relations. – SPS, 1977. – V.122. – p.574-586.
14. Diract P. Lectures on quantum theory of fields. – M.:Mir, 1971.
15. Bogolyubov N.N. On the theory of superfluidity. – M.-Bull AS USSR. Physical series. - 1947, 11(1).77.
16. Bardin J, Cooper L., Shriffer J. Theory of superconductivity //Coll. Of papers. – M., 1969. – p.103-172.- IL.
17. (J.Bardeen, L.Cooper, J.Schrieffer. Phys. Rev., 108, 1775-1204 (1957)).
18. Altaev N.K. Statistical theory of conductivity and superconductivity. Publ. in book “Universal method of disclosure of hidden truths”. – Shymkent, 2005. – p.66-78.
19. Altaev N.K. Statistical theory of flow and superfluidity. Publ. in book “Universal method of disclosure of hidden truths”. – Shymkent, 2005. – p.66-78.
20. Nikitin E.E. Theory of elementary atomic-molecular processes in gases. – M.: Himia, 1970.
21. Schlichting G. Theory of boundary layer.- M.: Hayka, 1969.
22. Bogolyubov N.N., Tolmachev B.B., Shirkov D.V. New approach in the theory of superconductivity. – M.: AS USSR, 1958.

ВЗАИМОСВЯЗИ ВРЕМЕНИ, ПРОСТРАНСТВА С ВИДАМИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

© Антонович Е.Н., 2014

*«Причина всех страданий человека – двойственность сознания ... Изменяя себя, ты изменяешь весь мир ... Кто меняется сам, для того и Истина меняется... Не человек рождается в мире, а миры рождаются в человеке... Развитие это изменение себя»
Восточная Мудрость*

*«Понятие пространства – лишь одно из порождений разграничивающего сознания»
Ашвагхоши*

*«Воззрения на природу пространства и времени ... выросли на почве экспериментальной физики, и в этом их сила... пространство само по себе, как и время само по себе, обречены на то, чтобы отойти в прошлое, ... действительностью является только их единство»
Минковский Г.*

*«В китайской философии идея поля неявно присутствует уже в самом понятии Дао, которое будучи пустым и бесформенным, тем не менее, порождает все формы... поле ...– понятие «ци»... Ци... обозначает «газ» или «эфир»... жизненная энергия ... согласно теории Эйнштейна, гравитация способна «искривлять» время и пространство»
Капра Ф.*

Предлагается системно-диалектический, универсальный метод генодрева ФТС (философии триединого синтеза) отражающий не только единство поля и материи, анализа и синтеза в познании, цикличность процессов развития мира, но и необходимость его применения для философско-логического обоснования явлений в физике.

Ключевые слова: противоречие, тезис, антитезис, единство, логика, синтез, анализ, время, пространство, поле, материя, виды взаимодействий, представление, понятие, идея, опыт.

В физике общеизвестно, что все многообразие явлений природы обусловлено четырьмя типами фундаментальных взаимодействий: сильным (ядерным), электромагнитным, слабым и гравитационным, характеризующихся радиусом действия и силой (которые обратно пропорциональны). В физике существует множество теорий, моделей, объясняющих устройство окружающего нас двойственного мира (живого и неживого).

Простейшая двумерная модель мира Маркова–Шубникова–Эверетта построенная по типу фрактала ([1] Рис 7, 8) примиряет между собой все противоположные свойства физического мира – существование в нем энтропийных и антиэнтропийных процессов, случайных и детерминированных явлений, симметрию и диссимметрию, обратимость и необратимость, локальность и нелокальность, дискретность и непрерывность, конечность и бесконечность... Примиряет она и все противоречия духовного характера – веру и неверие, холизм и редукционизм, свободу и необходимость, материализм и идеализм.

А. Е. Акимов и Г. И. Шипов в своем исследовании 4-х видов взаимодействия дали решение системы уравнений физического вакуума, состоящих из 4-х видов полей: ядерных, электромагнитных, гравитационных и торсионных (тонких): «В развитых за последние двадцать лет представлениях было предложено сформировать современную физическую парадигму на основе теории физического вакуума. Для этого была последовательно реализована Эйнштейновская программа единой теории поля, которая в конечном счете привела к уравнениям физического вакуума... Были построены решения указанной системы уравнений, описывающие электромагнитные, гравитационные, ядерные и торсионные (слабые) поля. Тем самым не только была решена проблема суперобъединения, но и было сделано нечто большее. Была реализована программа геометризации Клиффорда–Эйнштейна–Картана, позволявшая наряду с объединением электромагнетизма, сильных и гравитационных взаимодействий осуществить объединение, включающее еще и поля кручения – торсионные поля (поля, порождаемые классическим спином)... в общем случае источником торсионного поля является классический спин. Следствием этого является то, что торсионное поле в окрестности этого спинирующего объекта имеет аксиальную симметрию (см. рис. 9)... Торсионные заряды – классические спины ведут себя иначе, чем, например, электрические заряды. Одноименные торсионные заряды (только правые или только левые) притягиваются, а разноименные – отталкиваются» [2].

Структура генодрева ФТС, основанная на фактах признания тонких (торсионных) полей, более глубоко развивая идеи Маркова–Шубникова–Эверетта, позволяет создать универсальную модель суперобъединения, единую теорию развития-познания не только Мира, но и общества[1,3].

Вопреки догматикам от науки (из комитета по борьбе с лженаукой РАН), отрицающим наличие тонких полей, сегодня уже существует и торсионметрия, как новое направление в диагностике торсионных полей. В. Шкатов в краткой аннотации к своей статье пишет: «В предложенной работе сделан краткий анализ подходов к созданию одного из первых приборных измерителей торсионных полей (ТП) типа ТСМ-021. Приведены его функциональная и принципиальная электрические схемы, сопровождаемые описанием принципа действия, показан внешний вид аппарата модификации «А» с электрически управляемым затвором (УТЗ). Подробно описана конструкция первичного преобразователя (датчика) торсионных полей в легко измеримый электрический параметр – ча-

стоту сигнала, а также продемонстрированы главные измерительные результаты» [4].

На генодреве ФТС (см. Рис 1/6), на основе принципов единства анализа и синтеза, тезиса и антитезиса, пространства и времени, энергии и движения и др. ([1] Рис 65,49), выполняются все основные законы квантовой теории и торсионного поля, положительные элементы тезиса генодрева находятся выше линии оси симметрии генодрева, ниже которой располагаются отрицательные элементы - антитезиса. Для познания действительности мы используем метод генодрева ФТС, основанный на логике синтеза и-и: по вертикали: поле (волна)-частица (дух-материя) и горизонтали: нелокальность-локальность (едино-многое). [1, 3].

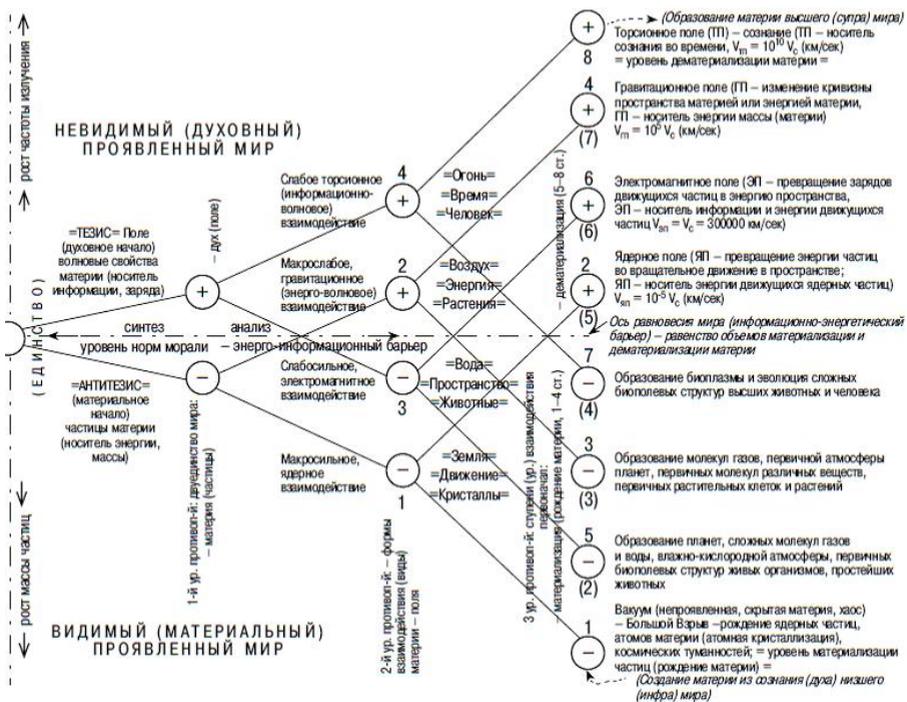


Рис 1/6 Генодрево эволюции материи Большого Взрыва в сознание

Структура генодрева ФТС, отражая целостность мира, показывает единство праполя и прачастицы, дает начало процессу развития (творения), позволяя каждому предшествующему элементу (плюсу или минусу) быть началом развития последующей системы противоположностей (Рис 1/6). Логика генодрева ФТС позволяет единству противоположностей развиваться как по вертикали (поле-частицы материи), так и по горизонтали, т. е. по различным уровням глубины познания (синтеза-анализа) системы противоположностей. На первом

уровне развития системы – дуальные противоположности: праполя и прачастицы (тезис-антитезис), образующие на: 2-м уровне иерархию суперобъединения – единства видов взаимодействия; на 3-м: механизм циклического эволюционного развития, соответствующие древним стихиям (знаниям):

1. Земля – рождение ядерного поля и материи (см. 3-й ур. рис.) в результате Большого Взрыва – минералы, кристаллы – твердые вещества-планеты – микроорганизмы.

2. Воздух – рождение гравитационного поля и первичной атмосферы планет – образование молекул газов – образование первичных растительных клеток – растения.

3. Вода – рождение электромагнитного поля и образование воды и сложных молекул газов – влажно-кислородной атмосферы планет – образование первичных биополевых структур живых существ – простейшие живые организмы – животные.

4. Огонь – рождение торсионного поля и образование сложных биополевых структур высших животных и человека – эволюция высших животных в человека – эволюционно-инволюционное циклическое развитие человека.

Мы считаем, что структура генодрева ФТС (Рис 1/6), отражающая единство и иерархию тонких (духовных) и материальных процессов развития, может более глубоко раскрывать философскую сущность эволюции мира от неживой материи к живой на различных ступенях и формах развития (подробнее см. циклы 3-го ур.: 1-5,2-6,3-7,4-8).

Началом процесса развития (космогонии) Мира в китайской философии Дао является понятие УЦЗИ - ничто, беспредельность, высшая тайна, хаос (эфир, вакуум в современной физике), - состояние потенции из которого через ТАЙЦЗИ - первичное единство возникает проявленный мир: тяжелые, отрицательные - легкие, положительные частицы (материя-поле) ([1]Рис 19).

В китайской философии Дао идея поля, видимо, уже присутствует в самом понятии Дао, которое, будучи пустым и бесформенным, рождает все формы, что получило отражение в понятии «Ци». Философ Чан Цай писал, что великая пустота не может не состоять из ци: ци не может не конденсироваться, чтобы породить все вещи: эти вещи не могут не рассеиваться, чтобы (снова) породить Великую Пустоту.

Процесс эволюции праматерии и праполя, на основе поляризации (полей кручения), в частицы материи и виды полей ([1] сх. к Рис 6), излучений можно представить в такой последовательности: 1) образование тяжелых частиц (нейтрон-протон); 2) первичное излучение ядерных сил (фотонно-гравитационное излучение); 3) образование легких частиц (нейтрино-электрон); 4) вторичное излучение БВ (пракосмические, торсионные поля). Взаимодействие праполя и прачастиц материи приводит к образованию гравитационного поля, энергия которого синтезирует (и искривляет) уровни пространства, зависящие от массы движущейся материи, образующееся электромагнитное излучение которого, рождает торсионную энергию поля-времени.

На Рис 1/6 – вакуум, эфир, непроявленный мир (возможно и темная материя) - первичное единство (ТАЙЦЗИ), видимо, в особых условиях раздвоением, изменчивостью целого образует первоэлементы: поля (сознания)-частиц материи. Далее сознание (поле) логикой синтеза создает единство: времени и пространства (время-тезис,- полевые свойства сознания, пространство – антитезис,- материальные свойства поля), материя – энергии и движения. Структурное единство генодрева ФТС: - 1-й ур.: поля и частиц материи; на 2-м ур.: может быть представлено как единство 4-х элементов: времени и 3-х видов пространства. Это положение, подтверждая логикой синтеза (и-и) единство поля, сознания и материи,- принцип дополнительности Н. Бора, не только не противоречит четырехмерному пространству-времени Минковского, общей теории относительности Эйнштейна, принято большинством ученых и материалистов и идеалистов но утверждает и единство сознания и материи (подробнее ниже).

Некоторые ученые материалисты в своих исследованиях, считают: в природе пространство есть, а времени нет, его воспринимает только наше сознание. Они, видимо, не понимают, что отрывая время от пространства, они нарушают не только принцип дополнительности Бора – логику единства поля и частицы, единства времени и пространства Минковского, целостности двуединого духовно-материального мира, но и тем способствуют развитию ложных теорий.

Ямпольский Ю., в исследовании гравитации, признавая идеи Эйнштейна – «в... теории относительности постулируется, что гравитационные эффекты обусловлены не силовым взаимодействием тел и полей, находящихся в пространстве-времени, а деформацией самого пространства-времени, которая связана ... с присутствием массы-энергии», отрывает время (не упоминая его) от пространства, понимает его материально непрерывным, лишенным пустоты: «гравитация ... - универсальное фундаментальное взаимодействие между всеми материальными телами. В приближении малых скоростей и слабого гравитационного взаимодействия, гравитация описывается теорией тяготения Ньютона, в общем случае описывается общей теорией относительности Эйнштейна. Гравитация является самым слабым из четырех типов фундаментальных взаимодействий ... До настоящего времени причина гравитации теорией квантовой механики не разработана... Научное определение дискретности означает прерывистость. Но в применении к пространственной среде это неприемлемо, т.к. при общепринятом определении дискретности, это приводит к тому, что пространство должно находиться в среде абсолютной пустоты, а в абсолютной пустоте ничего материального находиться не может (спорное утверждение, подробнее ниже,- Е.А.). Исходя из этого, предлагаемая идея вносит в понимание структуры пространства, являющегося совокупностью элементарных пространств, понятие непрерывности элементарных пространств, т.е. отсутствие промежутков между ними. Такое представление структуры пространства приводит к исключению понимания абсолютной пустоты, и создает представление пространства, как единой неразрывной структуры ... как можно объяснить

пространство пустым и, одновременно, несущим в себе материальный фактор...это...означает, что... элементарные пространства представляют собой безмассовую форму материи, т.к. элементарные пространства представляют собой неделимые образования. Можно ли такое представление материи считать естественным? Убежден, что это так и есть, т.к. безмассовая форма существования материи – это единственное возможное состояние материи, являющейся первичной материальной сущностью. Отсюда следует, что материя в состоянии массы является совокупностью безмассовой формы состояния материи, т.е. совокупностью элементарных пространств. ... вывод ... образование материальных тел – это результат сжатия элементарных пространств ... Следовательно, материальные тела – это одна из форм существования пространства» [5].

Ямпольский, отрицая логику целого, руководствуется логикой или-или (Аристотеля). Он допускает, что материя - прерывна, дискретна, пространство - непрерывно, может растягиваться, сжиматься, искривляться, но не может понять «как можно объяснить пространство пустым и, одновременно, несущим в себе материальный фактор», одновременно исключая из рассмотрения понятие поля, и, принимая, по-сути, аналогичное допущение для материи – «элементарные пространства представляют собой безмассовую форму материи, т.к. элементарные пространства представляют собой неделимые образования».

Э. Мах, признавая пустоту и единство времени - пространства как идеальной и материальной зависимости, дает широкий и целостный анализ различных подходов к этим понятиям: «Связь представления пространства с представлением тела естественно приводит к идее немыслимости пустоты,- идеи защищаемой Аристотелем и многими другими мыслителями древности. Мыслители, допускаящие пустоту, как Левкипп, Демокрит, Эпикур и др., имели, ... представление о пространстве, более близкое к нашему. ... Идея немыслимости пустоты сохраняется до новых времен (сегодня – Ямпольский,- Е.А.) ...известно, сколько труда затратили Герике, Бойль и Паскаль, чтобы убедительным образом доказать своим современникам существование столь осмеянной пустоты ... со времени Ньютона время и пространство стали теми самостоятельными и однако бестелесными сущностями, которыми они считаются по настоящее время... Вопросами о действии вблизи, действии на расстоянии через посредство какого-нибудь агента – вопросами, которые Ньютон оставил без разрешения, с величайшим успехом занялся ... Фарадей ... Максвелл ... С точки зрения Фарадея нам становится легко понятным положение: временная зависимость есть непосредственная (идеальная,- Е.А.), пространственная же ...- посредственная (материальная,- Е.А.) ... с точки зрения ... Фарадея ... Мир остается одним целым, но лишь в одном случае, если ни один элемент не изолирован, ибо все части связаны между собой ...пустота далеко не ничто, она имеет весьма важные физические свойства. Вопрос о том, можно ли назвать эту пустоту телом (эфир), не имеет существенного значения... время и пространство ... представляют только мнимую непрерывность и, весьма вероятно, состоят из прерывных ... элементов» [6].

Современные представления о пространстве и времени описываются сложным множеством различных понятий, аксиом, лишенных системной взаимосвязи, целостности. Для того чтобы приблизиться к истине следует, сравнив различные определения понятий, на основе логики синтеза (и-и), привести систему взаимозависимых, вытекающих из принципа целостности и взаимосвязи всего со всем понятий: материи-поля, времени-пространства, энергии-движения. Нами даны такие вытекающие из принципа целостности, взаимозависимые определения основных аксиом, принципов и категорий философии (подробнее см.[1] Рис 49, 65).

Владимиров Ю.С., исходя из принципа единства пространства-времени, видит проблемы физики в аксиоматике: “Без преувеличения можно утверждать, что в основании современной фундаментальной теоретической физики лежит теория пространства-времени ... Из ... исследований (Д. Гильберта, А. Роба, А.Д. Александрова, Р.И. Пименова, Р. Моулда и мн. других, - Е.А.) видно, что современные представления о пространстве и времени описываются сложным комплексом понятий (примитивов) и аксиом. Последних насчитывается более двух десятков ... Б. Риман ... писал: «... то реальное, что создает идею пространства, образует дискретное многообразие, или же нужно пытаться объяснить возникновение метрических (пространственных, - Е.А.) отношений чем-то внешним – силами связи, действующими на это реальное» ... в работе Е. Циммермана ...: «Пространство и время не являются такими понятиями, которые имеют смысл для отдельных микросистем. Эти микросистемы описываются абстрактными понятиями (заряд, спин, масса, ...) не имеющими отношения к пространству и времени» [7].

Структура генодрева ФТС позволяет на основе аксиомы целостности, взаимосвязи всего со всем (синтез и-и) и раздвоения единого (логики или-или), объединить в единое целое (синтез-тезис-антитезис) дуальные противоположности (понятий): полей и частиц материи, непрерывности и дискретности и др. (подробнее ниже). В системе принципов ФТС ([1] Рис 49) все принципы логически и во взаимной связи вытекают из одной аксиомы – целостности, взаимосвязи всего со всем и раздвоения единого по горизонтали: синтез-анализ и вертикали развития: дух (сознание)-материя (тезис-антитезис).

Сознание (дух) и материя – две противоположности единого. Дух (сознание) и материя едины философски, но различны физически. Разница между различными явлениями, веществами, материей и духом (полем) состоит в уровне вибраций (частоты колебаний). Древние философы считали, что дух и материя взаимнообратимы- «когда колебания духа становятся более интенсивными, он обращается в материю, а когда колебания материи становятся неуловимее, она обращается в дух» (Инайат Хан). Современная физика, исследуя на ускорителях превращения излучений в частицы материи, отчасти подтверждает верность и глубину древних знаний.

На генодрева ФТС ([1] Рис 65) время, пространство, энергия и движение – взаимосвязанные формы существования единой сущности материи-сознания,

которые не способны на отдельное бытие. Время – энергия изменения (движения) материи сознания в пространстве. Пространство – мера движения (изменения) энергии материи-сознания во времени. Вакуумом мы считаем – структуру энергетического потенциала дипольно-виртуальных частиц и полей.

Отличие от многих физиков отказавшихся от принципа непрерывности в пользу дискретности, мы на генедреже исходили из их единства: время, поле (тезис) непрерывно, а пространство, материя (антитезис) – прерывно, дискретно. На 2-м уровне генедреже прерывности-непрерывности частиц материи и полей возникают 4-е вида элементов единой системы: 1) прерывность-прерывность, частицы-частицы материи,- дискретность движения частиц материи (что подтверждается треками-векторами взаимодействия частиц на пространственно-временном графике экрана осциллографа); 2) прерывность-непрерывность (материя-поле, энергия материи превращается в излучение, поле),- энергия, сила (форма активности материи); 3) поле-материя, излучение поля превращается в форму материи,- пространство, иначе непрерывная прерывность,- пространство – форма единства поля-материи; 4) поле-поле, рост частоты излучения поля, непрерывность непрерывности, - энергия торсионного поля (сознания) образующая время.

В свою очередь, непрерывно-прерывное пространство обладает двумя структурами: волновой (внутренней) и корпускулярной (внешней). Со стороны поля (внутренней,- тезиса) его можно характеризовать как, обладающее свойствами бесконечности, конечности, а с внутренней стороны (материи,- антитезиса) – открытостью и замкнутостью ([1] Рис 60).

В целом можно дать такое определение философской категории «пространство». Пространство – философская категория, обозначающая двуединство его структуры: внутренней и внешней, обладающей волновыми и корпускулярными свойствами единой и изменяющейся реальности сознания-материи, в которой раскрываются противоположные качества развития (изменения): внутреннего – бесконечность и конечность, внешнего – открытость и замкнутость ([1] Рис 60).

Под бесконечностью пространства следует понимать не только бесконечную скорость распространения волнового (очевидно, торсионного) поля, но и множественность уровней его структурной организации. Конечность пространства существует для каждого иерархического уровня и обозначает конечную скорость распространения волнового поля (или его взаимодействия с другими полями, телами). Замкнутость пространства – движение частиц материи извне внутрь, - наполнение его материей. Открытость пространства – движение энергии изнутри наружу,- его энергоемкость. Из сопоставления ([1] Рис 6 и Рис 60) можно сделать такие выводы: бесконечности пространства соответствуют торсионные поля, конечности – электромагнитные, открытости – гравитационные, замкнутости – внутриядерные. Возможно, торсионное поле – излучение вышестоящей структуры пространства, а ядерное поле – излучение нижестоящей структуры.

Ямпольский утверждает, что материя может быть безмассовой, а пространство не может быть пустым. Приоритет в развитии отдан материи (материализму), а не пустоте, полю, духу. Все древние учения, утверждая единство поля и материи, считали, что поле, дух более подвижен, изменчив, чем материя.

Эйнштейн и большинство физиков, на основе логики единства (и-и), считают, что вещество и пустота образуют поле – искривленное пространство. Ф. Капра, использует логику и-и: «Вещество и пустое пространство – полнота и пустота представляют собой два фундаментально различных понятия, на которых построен атомизм Демокрита и Ньютона. В общей теории относительности эти два понятия не могут существовать раздельно. Массивное тело не может существовать, не создавая гравитационного поля, а поле проявляет себя искривлением окружающего это тело пространства. Не следует, однако, думать, что поле “наполняет” пространство и тем самым “деформирует” его. Одно не может быть отделимым от другого: поле само по себе является искривленным пространством! ... В теории Эйнштейна вещество не мыслится вне ... гравитационного поля, а гравитационное поле не мыслится без искривленного пространства. Т.о., вещество и пространство (поле,- Е.А.) воспринимаются как неразрывно связанные и взаимозависимые части единого целого. Массивные тела не только определяют структуру окружающего пространства, но и, в свою очередь, испытывают существенное воздействие среды (аналогично тезису-антитезису в структуре генодрева, - Е.А.). Согласно представлениям физика и философа Э. Маха, инерция материального тела, т.е. его сопротивление обусловленному извне ускорению, является не неотъемлемым свойством материи, а мерой ее взаимодействия со Вселенной. Получается, что вещество обладает инерцией только потому, что во Вселенной есть другое вещество (возможно – темная масса,- Е.А.) ... Такое понимание инерции, получившее известность под названием принципа Маха, оказало глубокое воздействие на А. Эйнштейна и явилось для него первым стимулом к созданию теории относительности ... Неразрывное единство мироздания проявляется не только в мире бесконечного малого, но и в мире сверхбольшого; этот факт получает все большее признание в современной астрофизике и космологии» [8].

В принципе дополнительности Бора, неопределенности Гейзенберга использован древний принцип познания – единства и взаимосвязи всего со всем, в единстве понятий: поля-частиц материи, пустоты-вещества, геометрии (пустоты) – динамики материи (этот принцип взят за основу в методе синтеза генодрева, - логики и-и: синтеза-тезиса-антитезиса).

Далее Ямпольский развивает обоснование идеи материи до ее безмассовой формы: «безмассовую форму существования материи – элементарных пространств, можно объяснить и тем, что материальная масса дискретна и не представляется, как бесконечно делящаяся сущность. Материальная масса должна иметь предел деления (в науке этого доказательства нет,- Е.А.), т.е. перейти в конце процесса деления в безмассовую форму существования» [9].

Безмассовая форма существования материи в других понятиях может описать поле, дух.

В итоге автор, на основе анализа одной страницы текста, делает материалистические выводы: «при нахождении в пространстве двух или более тел, концентрация пространства в этих телах стягивает внешнее пространство, находящееся между телами, в сторону тел, вызывая деформацию растяжения пространства относительно центра масс системы тел. Это вызывает ответную реактивную силу, направленную к центру масс системы тел, **что и является причиной гравитации**. Поскольку все тела Вселенной связаны между собой гравитационной взаимозависимостью, они образуют в пространственной среде гравитационную паутину» [10].

Аналогичные теории паутины, как сложных взаимосвязей элементов системы давно известны в физике как теории: бутстрапа, супергравитации, струн, дерева, генодрева и др.

Капра (в «Паутине Жизни») уточняет: “Представление о научном знании как о сети понятий и моделей ... было сформулировано в 1970-е годы физиком Джеффи Чу в виде ... бутстрап-теории. Философия бутстрапа не только отвергает идею фундаментальных кирпичиков материи ... Материальная вселенная рассматривается как динамическая паутина взаимосвязанных событий ... Различные явления могут принадлежать к различным системным уровням, ... (структура генодрева ФТС уточняет зависимость уровней и ступеней развития системы элементов между собой,- Е.А.)... Новая парадигма подразумевает, что ...- описание процесса познания – должно быть явным образом включена в описание природных феноменов. Признание этого пришло в науку с В. Гейзенбергом, и она тесно связано с видением физической реальности как паутины взаимоотношений... Когда мы видим сеть взаимоотношений между листьями, ветвями и стволом, мы называем ее «деревом» (структура генодрева - взаимосвязи системы элементов,- Е.А.” [11].

Исаев А.В., исследуя гравитацию и объединение сил в природе, на основе квантовой теории, так описывает основы теории струн и супергравитации: “Среди физиков давно уже признано, что общая теория относительности дает наилучшее известное описание пространства-времени и гравитации. ... Применение квантовой теории к гравитации показывает, что должны существовать гравитационные волны, которые можно рассматривать как поток квантов – гравитонов, представляющих собой нейтральные частицы с нулевой массой покоя...Одна из самых обширных...теорий ... называется «супергравитацией ...». Она содержит единый объект, описывающий и переносчик сил и вещество ... Одна из последних возможных теоретических моделей на поприще «Великого Объединения» - теория струн (1984г.). ... Частица в струнных теориях изображается в виде бегущих (по струне) волн, ... квантовая теория гравитации (позволяет) построить модель Вселенной” [12] (О других теориях гравитации см. Приложение 1).

Автор, исследуя структуру обнаженного дерева Пифагора ([1] Рис 12), аналогичную генодреву ФТС, приводит две стадии развития закрытого дерева Пифагора (ЗДП), образованного из структуры генодрева при 90 градусах между его 2-я векторами. Интересно, что процессе развития структуры вначале возникает ось вращения, а после 8-й стадии развития в основании генодрева образуется квадрат, далее система развивается во все стороны (подробнее см. [1] Рис 15,16).

Мы допускаем, что при вращении плоскости ЗДП вокруг оси (при развитии Вселенной) в вершинах данной структуры генодрева, рассматриваемой как струны или паутина Вселенной, могли оказаться ее галактики и скопления галактик, а внутри квадрата, очевидно, должна быть черная дыра (сегодня уже обнаружены не только черные дыры, но и ось вращения Вселенной).

Ямпольский (и ряд других ученых) описывает круговорот материи во Вселенной как процессы рождения, развития и поглощения звезд (галактик) Черной Дырой галактик (скоплений галактик). Но ведь эти процессы давно описаны древним знанием. Бхават Гита, индийские Веды подробно описывают 4-е цикла рождения-смерти Вселенной: Крита Юга- Трета Юга- Двапара-Юга- Кали-Юга. Материалистические знания, основанные на аристотелевской логике или-или, отрицающая древние знания, построенные на логике целого и-и, не способны адекватно отражать целостность процессов развития окружающего мира.

О трудностях восприятия целого в его раздвоении, на примерах из физики, пишет физик Заречный М.: “Известно, что фотоны, или кванты света, имеющие такую характеристику, как поляризация, которая определяет направление колебаний электрического поля относительно направления движения фотона ... Обычный источник света испускает фотоны со случайной поляризацией, и при наблюдении за любой парой таких фотонов мы увидим, что они будут себя вести совершенно независимо друг от друга. Однако в физике известны процессы, к примеру, последовательное испускание фотонов некоторыми атомами, находящимися в возбужденном состоянии, когда получаются два фотона с одинаковой поляризацией. ... Наблюдения за прохождением каждого фотона из пары (через анализатор...) показали ... что если проходит один фотон, то всегда проходит и другой. А если поглощается один, то всегда поглощается и другой. Т.е. один из фотонов пары непостижимым образом знает, что происходит со вторым фотоном!... т.о., в общем случае поляризационные свойства группы фотонов нельзя разделить и приписать каждому фотону свою, присущую ему и только ему поляризацию. Поляризация оказывается системным свойством, а не свойством отдельной частицы! (поляризация на генодреве ФТС - принцип раздвоения единого: тезис-антитезис или плюс-минус системы,- Е.А.) ... Эйнштейн (в своих теориях) исходил из привычных представлений ... именуемых локальным реализмом (все системы независимы друг от друга...) ... они требуют введения дополнительных ... «скрытых» параметров, в силу неизвестности которых и возникает кажущаяся непредсказуемость результатов измерения.

Т.е., будь эти параметры известны, мы бы могли точно сказать, пройдет отдельно взятый фотон через анализатор или нет. Наоборот, выполнение принципа неопределенности (нелокальности или зависимости,- Е.А.) формально означало бы, что между частицами существует мгновенная связь с бесконечной скоростью передачи информации. Эту связь Эйнштейн именовал «телепатической», не веря в ее существование... Ответ на вопрос о том, в каком мире мы живем, и ответ именно в пользу нелокальности мира был получен в 1982 г в историческом эксперименте А. Аспекта, проведенном в Парижском университете ... Выдающимся экспериментальным результатом ... является доказательство наличия нелокальных квантовых корреляция не только в системах с небольшим числом частиц, но и в макро... системах с громадным числом частиц...**это ... может означать, что любой объект остается в неразрывной связи с Целым вне зависимости от того, осознает он это или нет**”[13].

Т.о., можно считать доказанной аксиому древних философий о целостности мира и взаимосвязи всего со всем,-логику синтеза (и-и) положенную и в основу принципов ФТС ([1] Рис 6,65,49 и др.).

Далее Заречный, анализируя общую теорию относительности, квантовую теорию гравитации, и считая, что время-пространство возникает после образования полей и объектов, приходит к выводам, что КМ применима и к описанию макромира (аналогично ФТС): “привычного нам пространства и времени в общем случае нет ...их возникновение должно быть выведено в рамках более глубокой теории (петлевой теории квантовой гравитации,- Е.А.) ... внутри замкнутой системы нет локальных объектов, ее нельзя познавать из привычной для исследователя разделенности на объект и субъект. Как сказал величайший мистик древности Г. Тринсмегист: «Мир невидим в своей целостности» ... Целостная (замкнутая) система развивается одновременно во все возможные стороны (в ФТС- [1] Рис 15,16,- Е.А.). Поскольку в ней нет выделенных состояний и переходов между ними, то нет и времени, а привычные нам понятия пространства и времени возникают как результат взаимодействия подсистем, существуют «внутри них» и «между ними» и представляют лишь часть квантовой реальности.... Другими словами, пространство и время не существуют изначально, они возникают в ходе проходящей при любом взаимодействии декогеренции (процесса перехода нелокального состояния в локальное,- Е.А.), т.е. перехода чистоквантовых состояний в смешанные (когда в КМ реализуется один вариант,- Е.А.)... многие делают ошибочный вывод, что нет необходимости в КМ при описании макромира... Основной квантовый дуализм – это не дуализм «волна-частица», ... а ... «локальность-нелокальность» (в ФТС- единое-многое,-Е.А.) “[14].

Мы считаем, что изначально присущее окружающему миру нелокальное состояние – состояние целостности и взаимосвязи всего со всем, в нормальных условиях процесса развития, как показали исследования метода генодрева ФТС, должно сохраняться [1, 3].

Именно поэтому свойства не только пространства, но и времени в нашем мире должны иметь две взаимосвязанные антиномии: конечности-бесконечности, замкнутости-открытости ([1] Рис 60). При этом, генодревно двойственного восприятия времени дуальным сознанием человека ([1] Рис 61,63,64) показывает не только его единство (настоящее-будущее-прошлое), но и возможность (при определенных условиях) изменения, перехода в 4-е стадии 2-го уровня: прошлое в прошлом, прошлое в настоящем, будущее в настоящем, будущее в будущем (подробнее см. Приложение 2).

Современные представления о принципах мироздания, понятиях пространства и времени (и др.) описываются сложным комплексом различных понятий, не основанных на системе взаимосвязанных принципов, логично вытекающих из аксиомы целостности. Одни ученые, сторонники холизма, считают первоначалом мира – принцип целостности, сторонники редукционизма, наоборот, считают началом мира принцип множественности, частей целого. При этом, в отличие от понимания целого древними, как единства духа и материи, считают себя целостными философии материализма и идеализма. Одни ученые, берут за начало принцип троичности (тринитаризм: Сергиенко П.Я. и др.; триадология: Борзова Е.П., и др.), другие, отрицая монизм вообще, - принцип тетризма (Семашко Л.М. и др.). Ряд ученых (Владимиров Ю.С. и др.), признавая принцип целого и триады, за основу берут шесть бинарных структур. Владимиров Ю.С. в «Метафизике» считает, что для выхода физики из кризиса необходима аксиоматизация ее понятий и геометризация на основе системы из 6-и бинарных структур. Беляев М.И. в «Милогии», описывая процесс развития системы по китайскому ИЦЗИНУ: от целого (1) к диаде (2), от нее к тетраде (4), от тетрады к 8-и элементам «триады» (триграммам), продолжает процесс развития, не последовательным раздвоением единого на 16 элементов системы (и т.д.), а искусственно образует на 8-и вершинах куба (триграммах), 8-м элементов нового куба (64 гексаграмм).

Развиваться может только целостная система – аксиома, принятая всеми. Первый уровень целостности – принцип (аксиома) единого, у древних – единица с которой начиналось развитие в системах нумерологии Пифагора, счет в арифметике, сегодня – теория Большого Взрыва. Отдельные ученые сегодня, видимо, забыв порядок счета в арифметике, почему-то начинают процесс развития (познания) с принципов: диады (2), триады (3), тетрады (4) и даже куба (8).

При этом, большинство ученых, не понимая сущности физических, социальных и др. процессов, для доказательства своих идей используют абстрактные формулы математики. Щеголев А.П., обобщая недостатки математики, приводит выводы известных ученых: “Как показала история развития физических наук в использовании математических методов решения задач необходима ... осторожность, т.к. в математике отсутствует механизм целесообразности и критики. В соответствии с этим некоторые ученые считают математику не наукой, а своеобразным умственным инструментом. Это никоим образом не

принижает ее роли в исследованиях. Она включается в работу на последнем этапе, когда уже выявлена физическая сущность рассматриваемого явления. В любой науке первоначально происходит отбор физических и иных факторов, и устанавливаются качественные закономерности в виде аналоговых законов. Такое неоднозначное отношение к математике прослеживается в научных изысканиях с давних времен. Гегель, например, заявляет: «При построении научной теории ссылка на математику, как аргумент доказательства – не правомерен». Или: «В математических рассуждениях нет никакого доказательства». Все вышесказанное подытожил известный ученый В.А. Ацюковский: «В современной физике, начиная с Ньютона, математике отдается предпочтение перед физикой, как будто из математики можно высосать что-нибудь новое сверх того, что в ней заложено». Видимо, эти соображения и послужили для Нобеля предлогом для исключения математики из списка наук, отмечаемых премией его имени» [15].

Системно-диалектические принципы познания ФТС ([1] Рис 49), основанные на геометризованной структуре генодрева, - симметричного графа в математике, не противоречат: двумерной модели мира Маркова-Шубникова-Эвереста ([1] Рис 7), простейшему одномерному фракталу В.Е. Живирблиса ([1] Рис 8) и древнему знанию - структуре ИЦЗИНа ([1] Рис 19, 20).

Все целостные философские системы (Дао, Веды, дихотомия Платона и др.) основаны на системе взаимосвязанных понятий целого и многого, духа (поля) и материи, процесс развития которых открыт и отражается в известной прогрессии: 1-2-4-8-... (ИЦЗИН, [1] Рис 18,19,20,43).

Системные принципы структуры генодрева ФТС ([1] Рис 49, 65, 47 и др.), построенные на диалектическом законе раздвоения единого (1-2-4-...), открыты для развития, познания, т.к. в их основе лежит обратная триада Гегеля (синтез-тезис-антитезис: 1-2-...), антиномии которого (тезис-антитезис) не только продолжают раздвоение единого до бесконечности (1-2-4-8-...), но и отражают, конкретизируют связи уровней и элементов системы противоположностей.

Из аксиомы целого, логики единства и-и, через раздвоение единого, логично и последовательно, на основе структуры генодрева, вытекают системы взаимосвязи не только сфер общества ([1] Рис 47), но и принципов развития, видов логик ([1] Рис 49, 34,35), философий (1-2-4-8-...): 1 (логика и-и, принцип целого, философия монизма, 0-й ур. генодрева) - 2 (одномерная логика противоречия или-или, принцип и философия дуализма, 1-й ур. генодрева; синтез 0-го и 1-го уровней генодрева образует триаду: синтез-тезис-антитезис) – 4 (двумерная логика 2-х видов противоречий, принцип и философия тетризма – [1] Рис 35)-8-16-

Основное условие для познаваемости и философского обоснования системы – это не только ее открытость, но и иерархия связей ее начал, уровней: - абсолютного (1-2) и - реального (-4-8-...). Абсолютное начало - единое, которое раздваивается на: тезис-антитезис: дух (сознание)-материя, поле-частицы, ми-

ры: мысленный-физический– начало системы, реальное– предмет исследования.

Древние ученые-философы понимали мир как целое - единство духовного и материального начал. Пенроуз Р. в начало мира, как системы познания, ставит не целостность и открытость, а замкнутость и абстрактность, под которой он понимает математику, что вызывает сомнения в истинности физико-философского обоснования его идей: «математика (которая, по предположению, управляет поведением физического мира) является сама по себе исключительно полезной и важной наукой ... однако, с другой стороны, существует распространенное мнение, что сами математические структуры являются всего лишь порождением нашего сознания ... продукт человеческой мысли. ... на рис 3.3. представлены три моих собственных предрассудка или предубеждения (на рис. треугольником замкнуты три мира: 1) платонический, математический, 2) физический, и 3) мысленный,- Е.А..). Первый из них заключается в том, что весь физический мир в принципе может быть описан математически ... все существующие мыслительные объекты основаны на каких-то физических сущностях. Это утверждение можно назвать моим вторым предубеждением. И наконец, третье предубеждение состоит в том, что наше восприятие математики (по крайней мере в принципе) связано с тем, что наше сознание в определенном смысле способно воспринимать какие-то объекты в мире платоновских идей» [16].

Мы считаем, что использование системно-диалектической, целостной логики метода генодрева ФТС – решение не только поставленных выше физико-философских проблем, но и путь выхода физики и философии из кризиса (подробнее см. Приложение 3, 4).

Приложение 1. Сущность теории гравитации Щеголева-Ацюковского.

Щеголев А.П., на основе теории эфира Ацюковского В.А., разработал основы теории гравитации, как излучения (в ФТС [1] на схеме к Рис 6 показано, что гравитация и торсионное поле – излучения), а не классического притяжения, подтверждаемые опытами.

Щеголев, в отличие от Ямпольского и др., более глубоко и подробно обосновывает физическую сущность гравитации: “Анализируя современные теории гравитации, начиная с Ньютона и его последователей, мы видим сложность восприятия этого явления. Она заключается в том, что термин «тяготение» ассоциируется с термином «гравитационное излучение». Но если это излучение, т.е. нечто исходящее от гравитирующего тела (например, Земли), то, как оно может действовать в обратном направлении, т.е. притягивать? Гегель указывал на это несоответствие еще 200 лет назад. Он считал, что притяжение есть производное от отталкивания, однако, обосновать это теоретически не удалось ... Ньютон решил, что сама масса является источником силы притяжения. Так

появилась гравитационная масса, которую он отделил от веса. Но при этом ему пришлось внести в свою теорию другую массу – инертную, как количества вещества. К его удивлению, математические вычисления показали, что эти массы в точности равны друг другу. Так родился закон эквивалентности тяжелой и инертной массы, который Эйнштейн использовал для построения общей теории относительности. Т.о., Ньютон отказался от физического объяснения наблюдаемых явлений, заменив его математическим. По его пути пошел и Эйнштейн, создавая свою теорию гравитации, в которой доминирующую роль играет не масса, а пространство и время, как физические объекты.... В XX веке появилась, и начала быстро развиваться квантовая теория микромира и отдельная ее ветвь – квантовая теория гравитации. Ее трудность, прежде всего, заключается в том, что она основана на математическом формализме довольно высокого уровня, когда по результатам вычислений судят о физической сущности рассматриваемого явления. Кроме того, она постулирует наличие в природе элементарных частиц – гравитонов, ответственных за гравитационное взаимодействие (ниже Щеголев использует вместо гравитона нейтрино,- Е.А.)... Более определенно по этому вопросу (притяжения-отталкивания,- Е.А.) высказался английский ученый Хэвисайд (1850-1925), называемый непризнанным гением. Его мысль заключалась в том, что в природе образуется второе отраженное гравитационное поле, падающее на Землю. Оно-то и создает иллюзию притяжения. Но какой механизм здесь действует? Это можно сравнить с радиолокационной волной. Но в отличие от нее, гравитационная волна, отразившись, возвращается на Землю не к месту ее источника, а падает плашмя, как бы обнимая ее. Разобраться, от какого препятствия отражается излученная Землей гравитационная волна, нам поможет аналогия взаимодействия двух одноименных полюсов магнитов. В этом взаимодействии происходит отталкивание магнитов за счет встречи одноименных магнитных полей. ... почему первичное гравитационное излучение не взаимодействует с веществом или телом, а вторичное, падающее плашмя, взаимодействует, а, вернее сказать, толкает тела к Земле? Чтобы ответить на этот вопрос, надо разобраться со структурой гравитационного излучения или поля. Под структурой понимается частица, ответственная за гравитационное взаимодействие ... некоторые ученые считают, что частицей гравитационного поля является нейтрино ... Недавно появилось сообщение о том, что ученым удалось сфотографировать электрон. Он оказался в форме нанодиска. На основании этого следует ожидать, что и нуклоны и нейтрино имеют ту же форму. Похоже, что это общий принцип строения мироздания (мы с этим полностью согласны, т.к. первый уровень генодрева [1] сх. к рис 6 – тезис – спин праизлучения, поля задает системе вращение,- Е.А.). При излучении гравитационной волны нейтрино имеет продольный спин по отношению к своему движению и обладает высокой проникаемостью через любые преграды. В силу этого он не взаимодействует с веществом материального тела. Однако, во вторичном, отраженном гравитационном поле, где волна падает на Землю плашмя, спин нейтрино оказывается поперечным по отношению к своему дви-

жению и проницаемость волны через тело резко сокращается. В этом случае происходит взаимодействие гравитационного поля с материальными телами, но это не притяжение Земли, а толкание к ней. Вот это и будет вторичное гравитационное поле Хэвисайда” [17].

Мы, на основании структуры генордрева ([1] сх. к Рис 6), можем предложить более простое обоснование прямого и обратного действия (притяжения-отталкивания) гравитации. На 2-м уровне генодрова, зарождения праизлучений, полей и прачастиц действует правило Акимова и Шипова: одноименные заряды притягиваются (1: - -, - ядерное взаимодействие, вращательное движение частиц атома, способное производить нагрев тел, - излучение тепла; 4: + +, - торсионное излучение), а разноименные – отталкиваются (2: - +,- излучение энергии гравитации; 3: + -,- электромагнитное поле, пространство). На следующем, 3-м уровне генодрова излучение торсионного поля и гравитации, как и вся структура генодрова (1-2-4-8-...) по закону раздвоения, раздваиваются на (см. там же, аналогию на Рис 6) противоположности: 8) торсионное поле, излучение - 4) образование биополя живых существ, обладающего некими силами притяжения, гравитации; 7) гравитационное поле, излучение (отталкивание) – 3) образование газов, атмосферы, отрицательное излучение гравитации (притяжение); Т.о., раздваиваются не только гравитация, создавая силы отталкивания и притяжения, но и торсионное поле, которое на нижнем, материальном уровне биополя должно обладать некоторыми силами притяжения (гравитации).

Щеголев А.П. в своей статье, описывая биополе человека, приводит объяснение феномена левитации (которое невозможно дать от односторонне материалистических взглядов): «Интересно отметить, что гравитирующими объектами являются и биологические структуры живой природы, в т.ч. и человек, пока он жив ... совокупность гравитационного излучения с его информативностью называют биополем. Наличие биополя долгое время отрицалось скептиками ... Однако ТМГ (термодинамическая модель гравитации Щеголева, - Е.А.) убрала эту препопу, показав, что масса тела не является мерилем величины (интенсивности) гравитационного излучения. Следовательно, это излучение включает в себя биополе, обладающее информативностью, которая в свою очередь способствует проявлению феноменов парапсихологии (телепатии, биолокации, и др.) ... В этом случае проявляется такой феномен, как левитация – способность человека совершать свободный полет в пространстве» [17].

Приложение 2. Мгновенная (мистическая) триединая связь (синтез-тезис-антитезис) видов времени: настоящего-будущего-прошлого.

На основе данного нами ранее анализа взаимосвязей понятий времени-пространства и основных философских категорий ([1] Рис 65, ниже Рис 61,62,63), следует сказать, что время-пространство является не только основой, но и началом всех процессов развития системы, при этом, можно предвидеть и получить ряд других зависимостей и определений.

Очевидно, что сближение двух массивных тел, обладающих структурой целого: поле, причина-материя, следствие (тезис-антитезис): время (торсионное поле),- энергия (гравитация), пространство (электромагнитное поле, солнечный плазменный ветер),- движение (импульс), должно вызвать взаимодействие на всех уровнях их структур. Ньютон открыл воздействие силы (импульса) на движение тел, Эйнштейн показал их взаимодействие через искривление пространства-поля, сегодня ученые исследуют влияние солнечного ветра на электромагнитное поле Земли. Очевидно, что время – это энергия взаимодействия торсионного и гравитационного полей. Видимо, влияние и других видов взаимодействий, включая причину и следствие, полей и материальных частиц, разных скоростей их взаимодействия (на Рис 1/6 мы, исходя из различия частот видов взаимодействий, допускаем, что скорости торсионного и гравитационного полей выше скорости света), могут быть открыты физиками в ближайшем будущем.

Анализ рисунков ([1] Рис 61, 62, 63) генодрева двойственного восприятия времени левополушарным и правополушарным сознанием человека, на втором уровне развития противоположностей дает четыре направления хода времени:

- замкнутость времени (прошлое в прошлом);
- открытость времени (будущее в настоящем);
- конечность времени (прошлое в настоящем);
- бесконечность времени (будущее в будущем).

Мы даем такое определение времени. Время – философская категория, отражающая дуальное строение мира в сознании человека, воспринимающего изменчивый окружающий мир динамически двояко, двунаправленно: как видимое движение сознания от прошлого к будущему и как невидимое движение подсознания от будущего к прошлому. Возможно, причина (тезис) задает одно направление течения времени, следствие (антитезис) – другое. Бесконечность или дальноедействие времени (торсионного поля) означает мгновенную передачу импульса взаимодействия от одного тела к другому. Опыты, подтверждающие мгновенность связи через торсионные поля времени, должны привести к реабилитации фактов телепатии и других мистических явлений, отрицаемых сегодня материалистической наукой. Возможно, двойственность структуры времени, отражая четыре взаимосвязанных качества его развития: замкнутость–открытость, конечность–бесконечность, говорит и о его обратимости.

Анализ диалектической структуры философской категории время ([1] Рис 62, 63) позволил выявить его следующие (дополнительные) свойства (кроме указанных Козыревым): – время обладает общим и частным триединством; – время имеет дуальную структуру, отражающую дуальное строение мира в сознании человека; – движение (ход) времени происходит по замкнутому кругу (против часовой стрелки). При равновесии полушарий (ЛПШ и ППШ) мозга ([1] Рис 63) движение мышления в одной половине осуществляется: – от прошлого к будущему, в другой - от будущего к прошлому, образуя цикл: опыт-

представления-идеи-логика-опыт, где решающе звено в научном познании логика замыкается опытом.¹

Общее триединство времени заключается в том, что миг времени (настоящего) – единство (синтез) прошлого и будущего (психология доказывает это тем фактом, что у человека время концентрации внимания ограничено 3-11 секундами). Частное триединство времени заключается в том, что прошлое и будущее также обладает триединством: Прошлое – синтез замкнутого прошлого (прошлого в прошлом) и будущего в настоящем; Будущее – синтез прошлого в настоящем и вечного будущего (будущего в будущем). Будущее в настоящем характеризуется открытостью времени как динамической (активной) стороны настоящего, выражающегося в его способности к восприятию нового. Прошлое в настоящем характеризуется конечностью времени, пассивными свойствами настоящего, выражающимися в его способности сохранения старого в новом. Будущее в будущем характеризует бесконечность времени и выражается в активности будущего. Прошлое в прошлом - замкнутость времени и выражается в пассивности прошлого.

Подтверждение наших выводов, мы нашли не в исследованиях академических философов или психологов, а у исследователя древне индийской йоги Борева Г. Структура генодрева полей человека ([1] Рис 80) и др., оказались во многом идентичными его представлениям: «Время и пространство, движение и формы (энергии,- Е.А.) – продукт деятельности двух наших умов, которые находятся в области пупка и солнечного сплетения (эмоциональный ум – 2 чакра свадхистана и логический ум – 3 чакра манипура. см. [1] Рис 80,- Е.А.). Время создается непрерывным перетаскиванием нашим логическим умом настоящего в прошлое (2-3 уровни [1] Рис 63), а прошлого в будущее (2-4-1 ур., там же) ... Пространство создается нашим подсознательным умом точно так же: совокупность вещей и событий перетаскивается из настоящего в прошлое, а из прошлого в будущее. Т.е. вещам создается один вектор времени. Если вещам придать несколько векторов, то мы получим многомерное пространство ... Главных чакр у человека восемь ... Каждая чакра человека отбирает себе нужное количество энергии и работает, как понижающий трансформатор ... Энергетический луч, опускаясь вниз, пронизывает Кармический ум (8-ю чакру) (на Рис 47 [1] – соответствует сфере мировоззрения, идей,- Е.А.), потом проходит Сверхсознание (7-ю чакру), потом Надсознание (6-ю чакру) (там же, соответствует сфере единства воспитания и образования,- Е.А.), Интеллект (5-ю чакру), Подсознание (4-е чакра) (там же, соответствует сфере религии, идеологии общества,- Е.А.), Логический ум (3-я чакра) (там же, соответствует сфере

¹ При отсутствии равновесия полушарий мозга человека ([1] Рис 62) в цикле взаимодействия видов сознания человека (опыт-идеи-логика-представления-опыт) решающим звеном становится представления, предметно-образное ППШ мышление, низкий уровень развития которого в наше время сферой образования приводит к неадекватному отражению и познанию реальности.

управления, БСУ,- Е.А.), Эмоциональный ум (2-я чакра) (там же – сфера образа жизни человека,- Е.А.), ... Телесный ум (1-я чакра)... В кармическом уме хранятся так называемые архетипы – вечные и неизменные картины нашего мира, свернутые в виде идей (мы считаем, что человек при воздействии 6-й сферы общества способен видоизменять свое мировоззрение, идеи,- Е.А.). Итак, луч идет через 8,7,6,5-ю чакры и приносит информацию о вечных картинах мира в 4-й ум (т.о., сфера идеологии, религии становится сферой направляющей и управляющей поведением человека, способной отразить все внешние идеологические воздействия «оранжевых» революций, чего до конца не понимает российские власти, по указке запада, отменившие идеологию вообще, - Е.А.). В Подсознании всем архетипам придается определенная последовательность просмотра и прочувствования. Неизменные картины мира как бы «нумеруются» Анахатой, четвертой чакрой, и выстраиваются в строгую очередность для просмотра по схеме, определенной кармой человека. В третьей чакре ... логический ум закольцовывает цепочку картин, т.е. соединяет голову очереди с ее хвостом ... Манипура перетаскивает всегда существующее настоящее в несуществующее прошлое, а из прошлого эти ... картины наш логический ум перетаскивает в несуществующее будущее. Кольцо из картин вращается, и ум третьей чакры кружится в нем, как белка в колесе. Так создается время. Рассудок может работать только при наличии Времени ... Уберите время и – и логический ум остановится. Тогда исчезнут иллюзии физического мира, и вы услышите голос своих высших умов» [18].

Сегодня отдельные философы, ученые психологи в общем виде признают, что единство больших полушарий мозга является необходимым условием развития целостного сознания человека. Но серьезных и глубоких исследований, определяющих их взаимозависимость от воздействий сфер: воспитания-образования и управления обществом в открытой печати нет.

В медитации древние мудрецы, останавливая время, постигали реальность и создавали целостные мировоззрения, учения и идеи, до сих пор не изученные и не понятые современными учеными, приведшими современную цивилизацию к кризису выживания.

Приложение 3. Единая метафизика, единство физики и философии – основа структуры и логики единого знания (отражаемого структурой генодрева ФТС).

Владимиров Ю. С. говорит о единой метафизике: «Анализ метафизических представлений прошлого показывает, что правильнее говорить не о множестве различных метафизик, а о единой метафизике, представляющую собой иерархию из 8 метафизических парадигм, которые не противоречат, а дополняют друг друга, отражая собой видения одной и той же реальности под различными углами зрения. Подчеркиваем, что речь должна идти не об аморфном наборе метафизических систем, а о замкнутой системе (триада – замкнутая система, не

способная к развитию и познанию, генодреву ФТС,- система, открытая для развития и познания,- Е.А.), охватывающей весь спектр возможных пониманий мира от холистического (монистическая парадигма) до редукционистского (триалистическая парадигма). Физическое, геометрическое и реляционное миропонимания занимают в этой иерархии промежуточное положение в виде трех пар дуалистических парадигм ... Понимание метафизики как системы парадигм снимает многие противоречия в теоретической физике, позволяя осознать общее и различное в позициях научных школ, и становится источником новых идей и гипотез» [19].

Исходя из объективности исследования, следовало бы данную цитату закончить иначе – «и источником новых заблуждений», рождающихся из фактического преувеличения важности принципов двоичности и троичности по сравнению с принципом целостности (см. выше). Видимо, что к таким заблуждениям можно отнести и триалистическую парадигму, одним из сторонников которой является и Ю. Владимиров, который в даосизме видит только триграммы, но не замечает их начало единое-моногограммы: «Чрезвычайно важным фактором метафизического характера является выделенность, как в редукционистском, так и в холистическом подходах, двоичности и троичности (Идея триединстве мира является одной из наиболее устойчивых и распространенных в мифологии и религии...) (религии не способны познавать мир,- Е.А.). В настоящей книге анализируется и развивается тенденция к категорийному холизму (к монистической парадигме), т.е. названные категории предлагается считать лишь временными, вспомогательными понятиями, удобными для восприятия мироздания (у древних основой и началом метафизики были эти «временные», взаимосвязанные структурой ИЦЗИНа категории: целостности-двоичности-троичности,- Е.А.). Основное внимание будет сосредоточено на выявлении в теориях различных парадигм свойств более глубокой сущности (единой обобщенной категории), лежащей за ними (исходя из логики развития системы, эта единая категория не может быть единой, т.к. лежит ниже, за другими более высокими категориями.- Е.А.). На рисунке 1 единое физическое мироздание представлено в виде куба, построенного на трех осях, соответствующих названным метафизическим категориям триалистической парадигмы. Одна из вершин куба выбрана в качестве начала координатных осей, олицетворяющих три категории: по вертикали – категория пространства-времени, по горизонтали вправо – категория полей-переносчиков взаимодействий и вперед направлена ось соответствующая категории частиц. Физические теории триалистической парадигмы, можно сказать, описывают мироздание через проекции на ось-ребра куба» [20].

Т.о., в отличие от Дао и других истинно монистических парадигм, Владимиров в начало процесса развития, произвольно и бездоказательно, ставит не единое (единицу, точку, Большой Взрыв в физике), а (как и Беляев) куб, имеющий 8 граней, 5 из которых им не определены. Элементы во взаимосвязанной системе показателей на ее уровнях должны подбираться одного рода или вида.

Т.е. показатели, относящиеся к измерениям, не должны совмещаться с показателями, например, видов взаимодействий.

Владимиров легко обращается с понятиями гравитации, времени, электромагнитного поля, и др., то включая, то выключая их из системы измерений, видов взаимодействий (ядерное и торсионное взаимодействие он в систему вообще не включает): «Эйнштейн ... мучался, пытался довести программу до конца. Ведь не все поля были геометризованы. С гравитацией это удалось сделать, а дальше что? Ведь есть электромагнитное поле как минимум, электромагнетизм – из полей ... Для этого пришлось увеличить число измерений. Если в общей теории относительности их 4, то нам (у Калуцы, - Е.А.) – 5. ... пятое измерение является пространственноподобным ... Заряд – это пятая компонента импульса. Три компонента нам хорошо известны, четвертый – это энергия, а пятый – это ... заряд ... пятое измерение позволяет объединить гравитацию и электромагнетизм ... достаточно восьмью измерений» [21].

Показанное нами на Рис 1/6 единство 4-х видов взаимодействий – реальное отражение закона суперобъединения не только соответствуют единству 4-х видов основных категорий философии (движения кручения, энергии, пространству, времени), но и на 3-м уровне генодрева описывают обратимые процессы превращения материи в сознание и обратно.

Владимиров дает такие положения бинарной геометрофизики, которые, на наш взгляд, позволяют ей делать произвольные выводы, на основании статистической системы, не способной отражать процессы развития в динамике: «1. Прежде всего пришлось отказаться от статической интерпретации бинарных структур как женского и мужского начал или как отображения восточных символов Инь и Ян. В бинарной геометрофизике два множества элементов предлагается трактовать как состояния систем в два момента времени – начальном и конечном. При таком понимании бинарная система отношений оказалась теорией элементарного звена произвольного процесса перехода системы из одного состояния в другое» [22].

Древнекитайская система ИЦЗИН, как и генодрево ФТС, основанные на динамическом единстве Ян и Инь (тезиса и антитезиса), на последующих уровнях развития, раздвоения единого (состояниях системы – моментах времени ее развития), как раз и отражает процесс развития целостной системы. Начальный момент развития системы – уровень целого (единства), конечный – конкретный уровень развития (раздвоения) достигнутый системой на конечном этапе. Переход от одного уровня развития системы к другому отражается конкретными связями на структуре генодрева (его нет в бинарной геометрии).

Геометрофизика Владимирова построена на материалистическом отрицании единства поля (сознания) и материи. Приведем критику одной цитаты бинарной геометрофизики Владимирова (из интернета): «Современная физика строится в рамках модели готового (плоского или искривленного) пространства-времени, имеющего характер вместилища всего сущего. Эти представления бытуют со времен Декарта и Ньютона. По убеждению автора, дальнейшее

развитие физики и геометрии должно быть связано с переходом к реляционной трактовке пространства-времени, т.е. к его пониманию как некоей системы отношений между материальными образованиями. В таком понимании без материи нет и пространства-времени ... Он альтернативен субстанциональным представлениям о природе пространства и времени ... (критика автора 123): остаются «материальные образования», неизбежно остаются и их «вместилище». Ни о каком «фантоме пространства-времени» в приведенной цитате речи и близко нет. Вы плохой адвокат ... (ответ адвоката): Вместилища нет, есть отношения между материальными образованиями....(123): А где они, «материальные образования»? Вне пространства-времени их пока никто не наблюдал. Вопрос о подтверждении, что «пространство-время есть фантом, порождаемый наблюдателем»... уже забылся?» [23].

Материалистическое мировоззрение, основанное на логике или-или Аристотеля, не способно понять древнюю логику синтеза (и-и) – единства (тезиса-антитезиса): поля (сознания) и материи (корпускул). На генедре взаимосвязей сознания - материи и основных категорий ([1] Рис 65) на 2-м уровне состояний показаны единство и связи понятий: времени–пространства (порождаемых сознанием) и движения-энергии (иначе отношений энергии), рождаемых материальными частицами. Фантом единства времени-пространства рождается в сознании человека. Отталкивание от этой истины решает все вопросы оппонентов.

Приложение 4. Единство классической и квантовой теории физики в методе генедре ФТС

Все многообразие явлений природы в целостном мире обусловлено четырьмя различными видами фундаментальных взаимодействий, которые не только не объединены в целостную систему, но и имеют разные теоретические интерпретации: копенгагенскую, многомировую и др. Первой и наиболее распространенной является копенгагенская, возникшая практически одновременно с квантовой механикой.

Заречный дает копенгагенской интерпретации такое описание: «В ней, фактически, сосуществуют два мира – классический и квантовый, каждый из которых живет по своим законам. Если за частицей не ведется наблюдение, она существует в состоянии суперпозиции, т.е. в нескольких состояниях и/или точках пространства одновременно. Акт измерения «сводит» (редуцирует) волновую функцию частицы к конкретной точке или состоянию, где частица и обнаруживается, и этот переход необратим.

Для проявления квантового мира необходим классический прибор или наблюдатель, который обеспечивает «схлопывание» (редукцию, коллапс) волновой функции. Если редукции волновой функции не происходит, квантовое состояние остается ненаблюдаемым, и волновая функция является лишь формальным описанием нашего знания о системе ... Иными словами, в КИ описы-

вается не квантовый мир, а только то, что мы можем сказать о нем, используя измерительный прибор. При этом мы не можем описать измерительный прибор как квантовый объект. Такой подход никак нельзя назвать последовательным, однако он достаточно прост ... и позволяет без лишних рассуждений рассчитывать все необходимое ... Недостаток этого подхода в том, что нет объединенного описания Универсума (Вселенной) в целом. Получается, что классическая и квантовая теория одинаково необходимы, и граница между ними... неточна, ибо далеко не ... ясно, что является «прибором» - техническое устройство или сознание наблюдателя» [24].

На генодреве эволюции материи Большого Взрыва в сознание (Рис 6) в целостном описании Универсума нами, на основе логики синтеза (и-и), показано единство 4-х видов взаимодействий: микросильного (ядерного), макрослабого (гравитационного), слабосильного (электромагнитного) и торсионного (отражающего уровни сознания человека). Мы считаем, что «схлопывание» волновой функции (при измерении), иначе – редукцию следует понимать не как «математическую» операцию движения к некоей точке, а как частотное взаимодействие (резонанс) торсионного поля (сознания человека) с частотой измеряемого явления, вида взаимодействия (кстати, в философии трансцендентальной феноменологии редукция понимается как чистое сознание). При измерениях в макромире, это очевидно, нужно ли физикам в КМ выдумывать что-то новое с «математическими» интерпретациями (малопонятными многим). Логика генодрева ФТС позволяет дать более глубокую философскую интерпретацию волновой функции в КМ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонович Е.Н. **Третий путь развития философии и общества, ч. 1. Философия триединого синтеза.** СПб: Деан, 2007.
2. Акимов А.Е., Шипов Г.И., “Сознание, физика торсионных полей и торсионные технологии”, *Сознание и физическая реальность*, № 2–2, с.66–72 (1996).
3. Антонович Е.Н. 12 статей автора на сайте РФО: Логика синтеза, включенного третьего- основа познания. Самое слабое звено в познании- философия, в философии – логика: логика целостности- синтез единого и многого, духовного и материального. О процессах хаоса-порядка, эволюции-инволюции в синергетике и ФТС и др.
URL: <http://www.dialog21.ru>.
4. Шкатов В.Т. “Торсиметрия как новое направление в диагностике торсионных полей. Торсиметр ТСМ-021”, *Сознание и физическая реальность*, №12 (2013).
5. Ямпольский Ю.С. “Причина Гравитации”.
URL: <http://goo.gl/B7GXXf>
6. Мах Э, **Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования.** М.: Бином, 2012. С.417–420.
7. Владимиров Ю.С. “Физические основания геометрии”.

- URL*: <http://www.chronos.msu.ru>.
8. Капра Ф. **Дао физики**. К. София, 2002. С.216–217.
 9. Ямпольский Ю.С. “Причина Гравитации”.
URL: <http://goo.gl/B7GXXf>
 10. Ямпольский Ю.С. “Причина Гравитации”.
URL: <http://goo.gl/B7GXXf>
 11. Капра Ф. Паутина жизни. Новое понимание живых систем. К. София, 2003. С.56–57.
 12. Исаев А.В. **Параллельные миры 11 или структура пространства-времени**. СПб: Лисс, 2002. С.161–163.
 13. Заречный М. **Квантово-мистическая картина мира**. СПб: Весь, 2007. С.28–44.
 14. Заречный М. **Квантово-мистическая картина мира**. СПб: Весь, 2007. С.51–52.
 15. Щеголев А.П. **Нужен граузер! Исповедь исследователя**. СПб.: Деан, 2009. С. 6.
 16. Пенроуз Р., Хокинг С. **Большое, малое и человеческий разум**. СПб.: Амфора, 2013. С. 97–100.
 17. Щеголев А.П. “Физическая сущность гравитации”.
 18. Бореев Г. **«Рассекреченный» первоисточник йоги**. М.: Гиперборея, 2004. С. 7–15.
 19. Мах Э, **Познание и заблуждение. Очерки по психологии исследования**. М.: Бином, 2012. С.19–20.
 20. Владимиров Ю.С. “Метафизика”.
URL: <http://www.chronos.msu.ru>.
 21. Владимиров Ю.С. “Физика и метафизика”.
URL: <http://elib.org.ua>.
 22. Владимиров Ю.С. Соотношение программ бинарной геометрофизики и теории физических структур.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru>.
 23. Владимиров Ю. форум SciTecLibrary.
URL: <http://sciteclibrary.ru>.
 24. Заречный, там же, с 56-57.

ПРОЯВЛЕНИЕ КВАНТОВОЙ СТАТИСТИКИ ВО ВСЕЛЕННОЙ ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ТЕМНОЙ (НЕОБНАРУЖЕВАЕМОЙ) МАТЕРИИ

© Асанбаева Д.А.¹, Джанпаров Р.Д.², Аширалиева Г.М.³, 2014

В работе дан механизм образования темной материи во Вселенной на основе квантовых статистик Бозе-Эйнштейна для бозонов и Ферми –Дирака для фермионов.

Целью работы является доказательство механизма образования темной материи во Вселенной на основе законов распределения по квантовой статистике.

Asanbaeva Dzh.A., Djaparov R.D., Ashiralieva G.M. Manifestation of quantum statistics in Vselennyoy when forming dark (undetected) matters. In this work is given mechanism of the formation of dark (undetected) matters in Vselennyoy on base of the laws of the quantum statistics.

Как известно в Природе существуют два класса элементарных частиц: фермионы и бозоны. У фермионов спины (собственные моменты импульса) имеют значения полуцелых чисел

$$\left(S = \frac{1}{2}; \frac{3}{2}; \frac{5}{2}; \dots \frac{2n+1}{2}, \text{ где } n = 0, 1, 2, 3, \dots \right).$$

Распределение по энергетическим уровням фермионы подчиняются квантовой статистике Ферми-Дирака, по которой на каждом энергетическом уровне находятся только два фермиона с противоположными спинами, а третьего не допускают (рис.1).

У бозонов спины имеют значения нуля и целых чисел ($S = 0, 1, 2, 3, \dots n$). Распределение бозонов по энергетическим уровням подчиняется квантовой статистике Бозе-Эйнштейна, по которому на нулевом энергетическом уровне располагается большинство бозонов, образуя так называемый “бозе-конденсат”, над которым остальная часть бозонов образует “бозе-газ” (рис. 2).

Этим двум квантовым статистикам подчиняются частицы при температурах ниже критической. А критические температуры обычно соответствуют низким температурам, близким к абсолютному нулю.

¹ Асанбаева Д.А. К.ф.-м.н., профессор. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок. Email: gulnara.u@mail.ru

² Джанпаров Р.Д. К.ф.-м.н., профессор. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок.

³ Аширалиева Г.М. Преподаватель. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок.

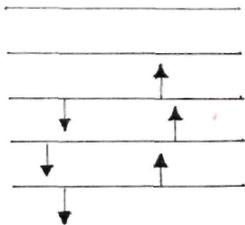


Рис.1.

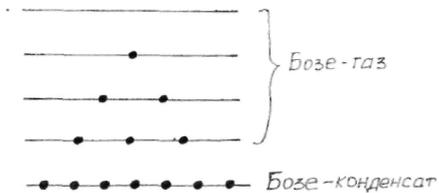


Рис.2.

В последние годы ученые мира предполагают о существовании темной (необнаруживаемой) материи, неуловимые приборами во Вселенной. Такое может быть вполне вероятным. Ниже будем доказывать механизм образования таких невидимых темных материй на основе теорий сверхтекучести и сверхпроводимости.

Известно, что на нашу планету Земля изотропно поступают космические лучи, которые в основном состоят из протонов (90%) и α -частиц (9%). Следовательно космическое пространство заполнено ими. Протоны, имея спин $S = 1/2$ относятся к фермионам, а α -частицы (ядра атома гелия ${}^4_2\text{He}$) являются бозонами, со спинами $S = 0$. В космическом пространстве вдали от звезд температура очень низка и если она окажется ниже критической температуры, то α -частицы, скапливаясь на нулевом энергетическом уровне (рис. 2) образуют бозе-конденсат в виде жидкости и каждая α -частица не участвует в хаотическом движении. В результате, при малейшем воздействии извне, такая жидкость может двигаться направленно, создавая сверхтекучесть. Акреция двойных звезд может объясняться сверхтекучестью одной из двух звезд под воздействием гравитации второй звезды.

В случае образования одного тела из бозонов (α -частиц) большая часть из количества бозонов располагается на нулевом энергетическом уровне и не излучает какой-либо энергии, поэтому тело не обнаруживается никакими приборами и возникает темная материя.

Космическое пространство в основном заполнено протонами, которые являются фермионами. Однако и они могут переходить в бозоны, спариваясь два протона с противоположными спинами и импульсами, образуя, так называемые, куперовские пары как в теории сверхпроводности (в БКШ-теории). Это происходит также при температурах, ниже критической, которые имеют значения, соответствующие очень низким температурам. Такие куперовские пары из протонов, подчиняясь статистике Бозе-Эйнштейна, образуют бозе-конденсат на нулевом энергетическом уровне. Такой конденсат скапливается под воздействием гравитационного притяжения между куперовскими парами и образует темную материю в точках космического пространства, где температура ниже соответствующей критической температуры. Имея нулевую энергию темная материя не излучает никакую

энергию и не обнаруживается. Небольшая часть бозонов, образующая бозе-газ (рис.2), имея энергию, близкую к нулю может излучать ничтожно малую энергию, но необнаруживаемую очень чувствительными приборами.

В 2010 году астрономы обнаружили во Вселенной планету, покрытую алмазом. Алмаз образуется из углерода в более высокой температуре, следовательно эта планета находилась при температуре, выше критической, соответствующей углероду ${}^6\text{C}^{12}$ в состоянии алмазной структуры. Углерод ${}^6\text{C}^{12}$ является бозоном, а следовательно они скапливались на низких энергетических уровнях, образуя алмазную планету при понижении температуры. А, возможно, эта планета была звездой, которая резко понизила температуру, из-за прекращения термоядерной реакции по углеродно-азотному циклу, происходящей в звездах. Возможно, азот в звезде “сгорел” полностью, а углерод в состоянии структуры алмаза остался и произошло резкое охлаждение, т.е. закалка, в результате сохранилось такое состояние, как бывает при закалках. Таким образом звезда превратилась в алмазную планету, состоящую из углерода ${}^6\text{C}^{12}$, представляющих бозонов. Возможно, во Вселенной имеются темные материи, которые состоят из бозонов различных атомов или ядер, подчиняющихся квантовой статистике Бозе-Эйнштейна.

В последние годы сообщили об открытии нового явления, не встречающегося до сих пор: стекло перешло в жидкое состояние при низких температурах. Такой необычный переход также, наверное, можно объяснить с помощью квантовой статистики следующим образом: стекло состоит в основном из кремния, атомы которых являются четырехвалентными. На верхней орбите четыре электрона каждого атома связывает с соседними атомами ковалентной связью, но при температурах, ниже критической, возможно электроны попарно образуют куперовские пары и свободно перемещаются, а ионы становятся не связанными между собой и твердое стекло переходит в жидкое состояние.

Таким образом во Вселенной вполне могут существовать темные материи в участках, где температура близка к абсолютному нулю в местах вдали от звезд. Образование темной материи объясняется квантовой статистикой Бозе-Эйнштейна и Ферми – Дирака, следовательно квантовые явления происходят не только в микромире, но и в мегамире.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асанбаева Д.А. Решеточная модель ядра и атома. Бишкек, технология, 2000, 77 с.
2. Зисман Г.А., Тодес О.М. Курс общей физики. Киев: “Эдельвейс”, “Дніпро”, 1994, т.3.
3. Бушманов Б.Н., Хромов Ю.А. Физика твердого тела. М.: высшая школа 1971, 224с.

ЧТО ТАКОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЗАРЯД, ФОТОН, ЭЛЕКТРОН, ПРОТОН И ФИЗИЧЕСКИЕ ПОЛЯ?

© *Асанбаева Д.А.¹, Джапаров Р.Д.², Усубалиева Г.К.³, 2014*

В работе предлагается новый взгляд на элементарные частицы и физические поля. Доказывается отсутствие электромагнитного поля в Природе.

Asanbaeva J.A., Japarov R.J. Usubaliyeva G.K. New glance is offered In work on elementary particles and physical fields. The absence of the electromagnetic field is Proved; proven in Nature.

Пространство трехмерно и евклидово, а время характеризует темп процессов, протекающих в Природе [1]. Никакой связи пространства и времени нет, следовательно четырехмерного пространство - времени нет. Пространство пусто и не следует придумывать всяких разных струнных, эфирных и других структур. В пустом пространстве существовали фотоны различной массы, хотя некоторые считают, что массы у фотона нет.

Начнем с объяснения, что такое электрический заряд, ибо до сих пор нет ответа на этот вопрос. В работе [2] нами было доказано, что все поля Природы едины и представляют собой гравитационное поле. В уравнения Максвелла дивергенция вектора электростатической индукции \vec{D} равна плотности заряда, т.е.

$$\operatorname{div} \vec{D} = \rho, \quad (1)$$

где ρ – объемная плотность заряда.

Согласно (1) чем плотнее заряд, тем больше дивергенция электростатического поля. Дивергенцию на русский язык перевели как «Расхождение». По нашему мнению лучше было бы перевести как «извержение», так как заряд извергает электрическое поле. Формулу (1) можно выражать и через напряженность электрического поле в виде

$$\operatorname{div} \vec{E} = \frac{\rho}{\varepsilon_0}, \quad (2)$$

¹ *Асанбаева Д.А.* К.ф.-м.н., профессор. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок. Email: gulnara.u@mail.ru

² *Джапаров Р.Д.* К.ф.-м.н., профессор. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок.

³ *Усубалиева Г.К.* Ст. преподаватель. Токмокий технический институт, Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. Кыргызстан, Токмок.

где ε_0 – электрическая постоянная.

По теореме Остроградского-Гаусса поток электрического поля через любую замкнутую поверхность равен количеству заряда, заключенного внутри этой замкнутой поверхности

$$\oint_S E_n dS = \frac{1}{\varepsilon_0} \cdot \sum_{i=1}^n Q_i, \quad (3)$$

где Q_i – заряды, $i = 1, 2, 3, \dots, n$ – число зарядов. Если внутри замкнутой поверхности находится один протон, то (3) примет вид

$$\oint_S E_n dS = \frac{e}{\varepsilon_0}. \quad (4)$$

Замкнутую поверхность будем считать поверхностью протона, а $E_n = E$, т.к. силовые линии напряженности электрического поля, извергаемое из заряда перпендикулярна к поверхности протона. Тогда

$$E \oint_S dS = \frac{e}{\varepsilon_0}, \quad (5)$$

где

$$\oint_S dS = 4\pi r_p^2, \quad (6)$$

r_p – радиус протона. Подставим (6) в (5)

$$4\pi r_p^2 \cdot E_p = \frac{e}{\varepsilon_0}, \quad (7)$$

отсюда

$$e = 4\pi\varepsilon_0 r_p^2 \cdot E_p = \varepsilon_0 \cdot E_p \cdot S_p. \quad (8)$$

Обозначим через Φ поток электрического поля, исходящего из поверхности протона $\Phi = E_p S_p$.

Следовательно, электрический заряд – это поток электрического поля, исходящего из протона

$$e = \varepsilon_0 \Phi. \quad (9)$$

Далее попытаемся показать строение протона. Протон состоит, возможно, из трех слоев каждый из которого представляет собой кольцо, внутренняя часть которого состоит из гамма фотонов, движущиеся внутри кольца по окружно-

сти. Гамма-фотонная часть покрывается рентгеновскими фотонами. Вокруг такого кольца вращаются электрофотоны, образуя тороидальную форму.

Через трех колец постоянно проходят электрофотоны (Е - фотоны). Устойчивость протона обуславливается тем, что через внутреннее кольцо сколько электрофотонов входят, столько же выходят. Фотоны в кольцах и вокруг них движутся со скоростью света в вакууме ($c = 3 \times 10^8$ м/с). Фотоны имеют массу

$$m_{\phi} = \frac{h\nu}{c^2}, \quad (10)$$

где h – постоянная Планка, ν – частота, соответствующая различным фотонам

$$\nu = \frac{c}{\lambda}, \quad (11)$$

где λ – обычно названная длиной волны, фактически диаметр фотона. ($\lambda_{\phi} = 2r_{\phi}$). Фотон, обычно названный квантом электромагнитной волны, является частицей, имеющей массу (10), которую можно переписать с учетом (11) в виде

$$m_{\phi} = \frac{h}{c\lambda_{\phi}}. \quad (12)$$

Согласно (12) чем меньше размер фотона, тем больше его масса.

Образование фотона объясняется уравнениями Максвелла. Ведь первая пара уравнений Максвелла объясняет образование фотона, а не электромагнитной волны. Например,

$$\text{rot } \vec{E} = -\frac{\partial B}{\partial t} \quad (13)$$

показывает то, что изменяющееся магнитное поле вызывает вихрь (ротор) электрического поля (а не волну). А формула,

$$\text{rot } B = \varepsilon_0 \mu_0 \frac{\partial E}{\partial t} \quad (14)$$

показывает то, что изменение электрического поля вызывает вихрь (ротор) магнитного поля. Знак “-“ в формуле (13) указывает на то, что, убывает магнитный вихрь и возникает вихрь электрического поля. Согласно (1) и (2) извергаемое электрическое поле уменьшаясь переходит полностью в вихрь магнитного поля, а затем вихрь магнитного поля, убывая, образует вихрь электрического поля, переходя полностью в него (рис. 1).

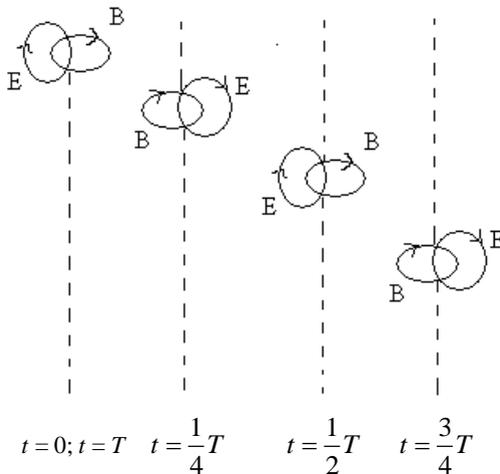


Рис. 1

Таким образом за один период (T) превращения электрического вихря об-
ратно в электрический вихрь через переходов в магнитные вихри, состояние
вихря становится исходным при $t = T$ как при $t = 0$. Такой период (T) получа-
ется характерным для каждого фотона и возникает соответствующая ему частота
превращений

$$\nu = \frac{1}{T}. \quad (15).$$

Отсюда следует, что в пространстве распространяются только фотоны и не су-
ществуют электромагнитные волны, а также эфир, физический вакуум и другие
наполнения пространства. Фотоны имеют различные массы, периоды превра-
щения, частоты превращения, размеры, энергии и другие характеристики, а
скорость движения, равна $c = 3 \times 10^8$ м/с. Фотоны бывают самые разные, начи-
ная с фотонов реликтового излучения, радио излучения, инфракрасного излу-
чения, светового излучения, ультрафиолетового излучения, рентгеновского
излучения, гамма излучения. Все эти излучения не что иное, как поток фото-
нов, а не электромагнитные волны. Таким образом нами опровергается волно-
вая природа любых излучений в Природе. Электрическое поле нами будет
названо потоком электрофотонов, магнитное поле – потоком магнитных фото-
нов, а гравитационное поле – потоком гравитонов. Все они имеют одну и ту же
природу и представляют собой гравитонов. Единство электрофотона и магни-
тофотона показано при образовании фотона на рис. 1, когда электрический
вихрь полностью превращается в магнитный и наоборот.

Все частицы состоят из фотонов. Как нами выше показано, протон состоит
из гамма рентгеновских и других фотонов. Электрон тоже состоит из фотонов
гамма-рентгеновских, УФ, световых, ИК-фотонов. Электрон также состоит из

3-х слоев как и протон, но вращение колец противоположно вращениям слоев протона, поэтому заряды противоположного знака.

Их слои вращаются со скоростью движения фотонов. То, что они состоят из фотонов доказывается тем что при столкновении электрона с позитроном определенной энергии возникают гамма-фотоны. Когда из протона и электрона образуется атом водорода, атом становится нейтральным, т.к. протон извергает

электрофотонов $\left(\operatorname{div} E_p = \frac{\rho_p}{\varepsilon_0} \right)$ а электрон их поглощает $\left(\operatorname{div} E_e = -\frac{\rho_e}{\varepsilon_0} \right)$.

Электрические заряды одинаковы, но противоположны. Формула (7) для электрона имеет вид

$$4\pi r_e^2 \cdot E_e = -\frac{e}{\varepsilon_0}. \quad (16).$$

Из (7) и (16) получим, что общий поток электрофотонов для атома водорода равен нулю и поэтому атом водорода нейтрален

$$4\pi r_e^2 \cdot E_p + 4\pi r_e^2 \cdot E_e = 0, \quad (17)$$

т.е. атом водорода не извергает электрофотонов. Так будет для всех нейтральных частиц, которые состоят из двух слоев противоположного знака заряда.

Знак заряда определяется направлением вращения массы частицы в одну и другую сторону. Вращение массы протона противоположно направлению вращения массы электрона, поэтому их заряды противоположны. Массы протона и электрона вращаются со скоростью фотонов, поэтому они устойчивы. Одинаковы и их спины и равны

$$m_p \cdot c \cdot r_p = \frac{1}{2} \hbar, \quad (19)$$

$$m_e \cdot c \cdot r_e = \frac{1}{2} \hbar. \quad (20).$$

Из этих формул (19) и (20) можно найти отношение радиусов протона и электрона

$$\frac{r_e}{r_p} = \frac{m_p}{m_e}. \quad (21).$$

Как известно отношение $m_p/m_e = 1836.15$ следовательно, радиус электрона в 1836,15 раз больше радиуса протона. А, если найти радиусы электрона и протона из (19) и (20), то получается

$$r_e = 1.9 \times 10^{-13} \text{ м}, \quad r_p = 1.05 \times 10^{-16} \text{ м},$$

а отношение $r_p/r_e \approx 1810$, следовательно классический радиус электрона ($r_e \approx 2.8 \times 10^{-15}$ м/с) неверно электрон по радиусу в 1810 раз больше протона и

когда образуется атом водорода протон находится внутри колец электрона и сколько извергает протон электронов, столько же электрофотонов поглощает электрон, в результате атом водорода нейтрален.

Итак, фундаментальной частицей в Природе является фотон различной массы, минимальная масса которого соответствует массе фотонов реликтового излучения, а максимальная – гамма фотонов. Из фотонов образованы электрон, протон и другие элементарные частицы. Если частица вращается вокруг собственной оси со скоростью движения фотонов ($c = 3 \times 10^8$ м/с), то частица будет стабильной.

Электрический заряд – это извергающий из себя электрофотонов сгусток вращающихся по кольцу фотонов. А фотоны имеют одинаковую природу и представляют собой гравитонов, т.е. частиц гравитации. Уравнению фотона можно получить из первой пары уравнений Максвелла (13) и (14), приравнявая

$$\operatorname{rot} E = \operatorname{rot} B, \quad (21)$$

так как в фотоне электрический вихрь полностью превращается в магнитный вихрь. Тогда из (13), (14) и (21) получится.

$$\varepsilon_0 \mu_1 \frac{\partial E}{\partial t} + \frac{\partial B}{\partial t} = 0, \quad (22)$$

и это есть уравнение существования фотона. В системе единиц СГС [3] оно будет записано так

$$\frac{\partial E}{\partial t} = - \frac{\partial H}{\partial t}, \quad (23)$$

где H – напряженность магнитного поля.

Все физические поля представляют собой поток фотонов – гравитонов в евклидовом пространстве. Может образоваться только механическая волна в среде, а электромагнитной волны нет. Все волновые процессы для всех излучений можно объяснить с помощью этой фотонной теории излучений что будет сделано нами в будущих работах.

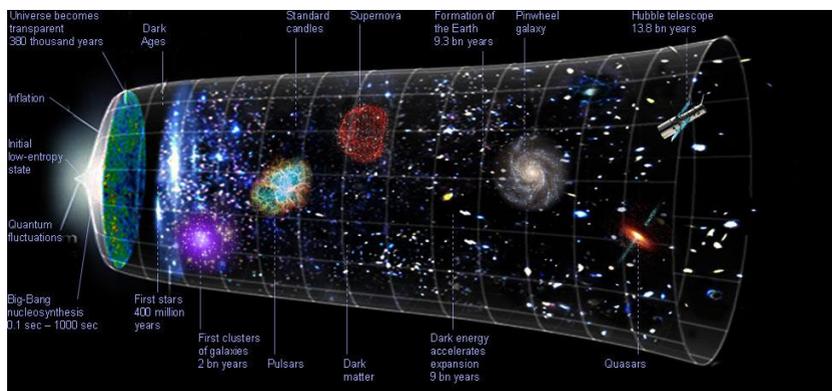
ЛИТЕРАТУРА

1. Асанбаева Дж.А., Усубалиева Г.К. Что такое время?. Труды конгресса -2012 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники» с.71-72, Санкт-Петербург 2012.
2. Асанбаева Дж.А., Усубалиева Г.К. Единство природы всех полей Природы. Труды конгресса -2012 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники» с.65-69. Санкт-Петербург 2012.
3. Сивухин Д.В. Общий курс физики. Электричество, М: Наука 1983.

ВСЕЛЕННАЯ В ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ «ЭВОЛЮЦИОНИРУЮЩАЯ МАТЕРИЯ»

© *Базалук О.А.¹*, 2014

На сайте <http://www.philosophy-of-cosmology.ox.ac.uk/cosmos.html> представлено современное понимание эволюции Вселенной.



Усилиями Оксфордского и Кембриджского университетов в Великобритании, университетов в США: Йельского, Колумбия, Нью-Йоркского, Rutgers и Калифорнийского университета в Санта-Круз, а также благодаря финансированию Фонда Джона Темплтона, в 2009 году была создана небольшая группа ученых для построения современной модели эволюции Вселенной. Результатом сотрудничества физиков, математиков и философов, с целью выявления и изучения основополагающих вопросов в космологии, в рамках философии космологии, явилась представленная на картинке модель эволюции Вселенной, раскрывающая современное понимание основных этапов формирования и развития нашей Вселенной.

<http://www.philosophy-of-cosmology.ox.ac.uk/people.html>

Отмечая достижения предшественников, а так же аккумулирующие усилия вышеназванной группы ученых: J. Barbour, J. Barrow, H. Brown и др. (<http://www.philosophy-of-cosmology.ox.ac.uk/people.html>), хочется отметить, что в представленной модели не учитываются два важных космических явления: влияние жизни (живой материи в терминологии В. Вернадского) и разума (разумной материи в терминологии О. Базалука) на расширение Вселенной. С 2000 года О. Базалук (O. Bazaluk) разрабатывает космологическую модель

¹ *Базалук Олег Александрович*. Главный редактор журнала "Философия и Космология". Доктор философских наук, профессор. Email: bazaluk@ukr.net.

«Эволюционирующая материя», в которой показана значимость влияния живой и разумной материи на этапы разветвления Вселенной, а также на ускорение расширения Вселенной (accelerating expansion of the Universe) [1; 2; 3; 4; 5].

Как следует из наших исследований в разветвляющейся материальной (дискретно-континуальной) структуре Вселенной (системе косной материи), спустя приблизительно 3 млрд. лет после Big-Bang, на отдельных материальных объектах с определенными физическими характеристиками, стали формироваться сложные молекулярные структуры. А. Опарин (A. Oparin), а в последствии Дж. Холдейн (John Haldane) экспериментально доказали возможность их появления в первичных физико-химических условиях Земли (примерно 4-3,5 млрд. лет тому назад) и назвали кооцерватными каплями. В настоящее время кооцерватную теорию развивает Международное научное общество по изучению возникновения жизни (International Society for the Study of the Origin of Life) [<http://issol.org/>]. В этом направлении значимы исследования С. Миллера (Stanley Miller) и Г. Юри (Harold Urey) (эксперимент Миллера-Юри - Miller-Urey experiment); С. Фокса (Sidney W. Fox) о микросферах (microspheres), которые сейчас называют протобионтами (protobionts) и другие.

Весь этот пласт исследований указывает на закономерный характер появления структур жизни (живой материи) в определенных физических условиях отдельного космического объекта. Причем речь идет не только о планете Земля – закономерное возникновение живых организмов (от простейших протоклеток до современных) возможно на любом другом материальном объекте с соответствующими физико-химическими характеристиками. По данным обозревателя ВВС Дж. Палмера общее число "планет-двойников" Земли в Галактике может составить около 17 миллиардов [7].

В начале XX столетия В. Вернадский (Vladimir Vernadsky) на огромном исследовательском материале создал учение о биосфере (biosphere). Еще в 1926 г. в книге «Биосфера» («The Biosphere») на основе геологических, биологических и биохимических исследований того периода времени В. Вернадский попытался раскрыть содержание жизни – живого вещества. В последующих своих исследованиях В.Вернадский развил основные положения учения о биосфере, одним из которых является понятие «давление жизни», которое достигается размножением [6]. Значительно позже (в 1979 г.), на основе нового исследовательского материала учение В. Вернадского о биосфере нашло свое продолжение в Гипотезе Геи (Gaia hypothesis) Дж. Лавлока (James Lovelock).

В настоящее время собран значительный материал исследований позволяющий утверждать, что система живой материи Земли не только закономерно формируется и развивается из косной (неорганической) материи, не только оказывает значительное влияние на энергетический и вещественный обмен в масштабах отдельного космического объекта, но и представляет собой определенную космическую силу, влияющую на физические характеристики Солнечной системы [5]. В модели «Эволюционирующая материя» предполагается, что примерно 5-6 млрд. спустя Big-Bang, совокупный потенциал систем живой ма-

терии отдельных космических объектов Вселенной вышел на уровень единой (интегрированной) космической силы, которая за счет дополнительных энергетических значений стала ускорять расширение Вселенной.

Но еще больший энергетический потенциал оказался заключенным в развертывании третьего состояния материи – разумной материи. У истоков понимания этого вопроса стояли Э. Ларуа (Edouard Le Roy), П.Тейяр де Шарден (Teilhard de Chardin) и В. Вернадский (Vladimir Vernadsky), создавшие учение о ноосфере (noosphere). О. Базалук (O. Bazaluk) в своих исследованиях показал допустимость перехода системы живой материи через переходное биоразумное состояние в разумную материю [5]. На основе достижений в нейронауках и психологии О. Базалук проследил основные этапы трансформации клеточных структур в нейроны, нейронов в нейронные системы, с последующим развертыванием нейронных систем в нейронный ансамбль подсознания (несколько млн. лет назад), а потом сознания (примерно 50 тыс. лет назад). Именно последовательный переход нейронного ансамбля подсознания в сознание, формирование высокоразвитой психики, вылилось в созидательную сознательную деятельность человечества. Последующее непрерывное закономерное развертывание нейронного ансамбля сознания, с возможным переходом на более качественный уровень нейрофизиологической организации, обеспечивает переход разумной материи из планетарной в космическую силу.

Согласно теоретической модели «Эволюционирующая материя» направленная и последовательная эволюция нейронных ансамблей головного мозга человека (высокоразвитой психики) ведет к непрерывному развитию системы разумной материи на всех космических объектах с соответствующими физико-химическими и биохимическими характеристиками. Как следует из модели, примерно 8-9 млрд. лет после Big-Bang совокупный планетарный потенциал разумной материи интегрируется и перерастает в мощную космическую силу в еще большей степени ускоряющую расширение Вселенной.

Таким образом, представленная на сайте <http://www.philosophy-of-cosmology.ox.ac.uk/index.html> модель эволюционирующей Вселенной раскрывает особенности развертывания только косной материи (в терминологии В. Вернадского). Она не учитывает значительного влияния со стороны систем живой и разумной материи, которые в период, соответственно, 5-6 млрд. лет и 8-9 млрд. лет назад (с интервалом примерно в 3 млрд. лет) вышли на уровень космических сил и по настоящее время, по нарастающей, оказывают прямое влияние на развитие нашей Вселенной, в том числе и на ускорение расширения Вселенной. С нашей точки зрения, для рассмотрения основных этапов развертывания нашей Вселенной более приемлема модель «Эволюционирующая материя», упрощенная схема которой представлена ниже (рис. 1) [4].

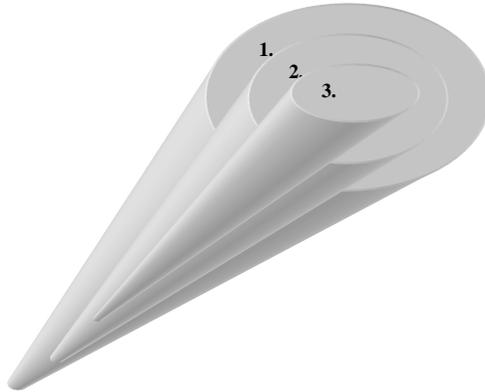


Рис. 1. Схематичное изображение последовательного развёртывания известных современной науке состояний материи в ходе эволюции нашей Вселенной. Цифрами обозначены пространство-время: 1 – косной материи; 2 – живой материи; 3 – разумной материи.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Базалук О.А. **Мироздание: живая и разумная материя (историко-философский и естественнонаучный анализ в свете новой космологической концепции)**. Днепропетровск: Пороги, 2005. 412 с.
2. Bazaluk O.A. “World existence and “Evolved Matter” as its modern model”, *Философия и космология 2009*, Полтава: Полтавский літератур. С. 3–37 (2009).
3. Bazaluk Oleg. “The New Model of the Universe”, *“Intercultural Communications” / International scientific periodical edition*, **12**. Tbilisi. P. 150–162 (2010).
4. Базалук О.А. **Философия образования в свете новой космологической концепции**. Учебник. К.: Кондор, 2010. 458 с.
5. Базалук О.А. **Космические путешествия – путешествующая психика: курс лекций**. К.: КНТ, 2012. 424 с.
6. Вернадский В.И. **Химическое строение биосферы Земли и ее окружения**. М.: Наука, 1987. 339 с.
7. Палмер Джейсон. “Астрономы: планет, подобных Земле, могут быть миллиарды”. *URL: http://www.bbc.co.uk/russian/science/2013/01/130108_earth_size_planets.shtml*
8. International Society for the Study of the Origin of Life
URL: <http://issol.org/>

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ СИЛОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НЕПОДВИЖНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЗАРЯДОВ С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ И ТЕЛАМИ ИЗ НЕМАГНИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

© *Белозеров В.А.¹, Лунарев В.В.², Харитонов В.И.³, 2014*

Результаты проведенных экспериментов показали, что существует силовое взаимодействие неподвижных электрических зарядов с постоянными магнитами и телами из немагнитных материалов. При проведении этих экспериментов принимались меры, исключая влияние электростатических сил. Гравитационные силы и силы, вызываемые движением жидкости вследствие температурных градиентов, также не могли вызвать обнаруженные взаимодействия. Авторы предлагают вариант объяснения наблюдаемых взаимодействий.

Ключевые слова: постоянный ток, магнитное поле, неподвижный электрический заряд, постоянный магнит, тела из немагнитных материалов

В качестве неподвижных электрических зарядов использовались локальные образования (пятна) водного раствора перманганата калия (марганцовки) $KMnO_4$, помещаемые в слой воды высотой 5-6 мм, налитой в полистироловую кювету с плоским дном размерами 247x184 мм, глубиной 18 мм и толщиной дна 2мм.

На дно кюветы с наружной стороны наклеивался электростатический экран из алюминиевой фольги толщиной 0.02 мм. Экран при проведении экспериментов заземлялся. Эксперименты проводились следующим образом:

1. На площадку, представляющую собой рамку с тремя микрометрически винтами (от теодолита), покрытую стеклом толщиной 3 мм, устанавливались поочередно стержневой цилиндрический магнит, сплошной цилиндр из немагнитной стали марки 1Х18Н9Т или предметы из других материалов.

2. На размещенный на площадке предмет устанавливалась кювета, дно кюветы тщательно горизонтировалось по уровню с базой 52 мм (от фототеодолитной станции). При невозможности установить кювету на предмет (например, на горизонтально лежащий на площадке цилиндр) использовались подставки из пенопласта.

3. В кювету наливался слой обычной воды высотой 5-6 мм или раствор KNO_3 с концентрацией 120 граммов KNO_3 на литр воды. Температура воды и раствора, налитых в не покрытую крышкой кювету, ниже температуры в лаборатории на 1.5-2°C за счет испарения.

¹ *Белозеров Вадим Анатольевич.* Кандидат технических наук.

² *Лунарев Владимир Васильевич.* Кандидат технических наук.

³ *Харитонов Василий Иванович.* Кандидат технических наук.

ФКП «Нижнетагильский институт испытания металлов». Email: belozerov@setitagila.ru

4. С помощью шприца-тюбика в воду кюветы осторожно вводился водный раствор KMnO_4 так, чтобы образовалось окрашенное пятно раствора KMnO_4 диаметром порядка 20 мм. Пятно располагалось либо над установленным под дном кюветы предметом, либо несколько сбоку от него в зависимости от вида эксперимента.

В том случае, если раствор KMnO_4 вводился в воду, пятно вначале образовывалось на дне кюветы. Если раствор KMnO_4 с концентрацией 0.5 граммов KMnO_4 на литр воды вводился в раствор KNO_3 с концентрацией 120 граммов KNO_3 на литр воды, то пятно образовывалось на поверхности раствора KNO_3 .

5. Проводилось визуальное наблюдение перемещения и изменения формы пятна.

Перед проведением экспериментов изучалось поведение в электрических полях локальных образований (пятен) раствора KMnO_4 в слое воды высотой 5-6 мм, налитой в кювету с плоским дном, установленную горизонтально.

Для этого в кювету устанавливались вертикально и параллельно друг другу два электрода из нержавеющей стали марки 1X18H9T на расстоянии 100 мм друг от друга. Электроды представляли собой полоски из нержавеющей стали длиной 140 мм, шириной 14 мм, толщиной 0.5 мм. Один из электродов подключался к положительному полюсу источника постоянного тока, другой к отрицательному полюсу. Напряжение на электродах можно было устанавливать в пределах от 0 до 150 Вольт. В кювету наливалась обычная водопроводная (в нашем случае артезианская) вода с температурой, равной температуре в лаборатории (20–24°C), высота слоя воды 5–6 мм, и с помощью шприца-тюбика в центр пространства между электродами вводился раствор KMnO_4 в таком количестве, чтобы образовалось пятно диаметром порядка 15-20 мм. Концентрация вводимого раствора варьировалась от 0.5 % до насыщенного, при этом не наблюдалось принципиальных различий в поведении пятна в дальнейшем. При подаче на электроды напряжения до 30 Вольт пятно приобретало вытянутую форму в направлении, перпендикулярном электродам, при этом центр пятна и само пятно оставались неподвижными.

При дальнейшем повышении напряжения от пятна отделялся ручеек окрашенного раствора, движущийся в сторону положительного электрода (движение окрашенных ионов MnO_4^{-1} , имеющих отрицательный электрический заряд).

Постепенно вся окраска пятна переходила к положительному электроду, а пятно, оставаясь неподвижным, постепенно исчезало. Причина такого поведения пятна состоит в том, что молекулы KMnO_4 , состоящие из бесцветных положительных ионов K^{+1} и окрашенных в малиновый цвет отрицательных ионов MnO_4^{-1} , разворачиваются отрицательным концом к положительному электроду, а положительным концом к отрицательному электроду, т.е. ведут себя как электрические диполи в постоянном электрическом поле [1, С.303-305]. При повышении напряжения на электродах (в нашем случае выше 30 Вольт) происходит разделение молекулы KMnO_4 на ионы K^{+1} и MnO_4^{-1} , затем ионы движутся к электродам: имеющие малиновую окраску отрицательные ионы MnO_4^{-1}

движутся к положительному электроду, а бесцветные положительные ионы K^{+1} – к отрицательному.

Изучалось также поведение локальных образований (пятен) раствора $KMnO_4$ в неравномерном электрическом поле в слое воды высотой 5–6 мм, налитой в кювету с плоским дном, установленную горизонтально. Для этого в кювету устанавливался кольцевой электрод из ленты нержавеющей стали марки 1X18H9T шириной 14 мм, толщиной 0.5 мм, диаметр кольца 200 мм.

В центр кольца помещался стержневой электрод в виде полоски из материала той же ленты (т.е. из нержавеющей стали) шириной порядка 2 мм. В кювету наливался слой воды высотой 5–6 мм, и с помощью шприца-тюбика в центр промежутка между центральным и кольцевым электродами вводился раствор $KMnO_4$ так, чтобы на дне кюветы образовалось пятно диаметром порядка 20 мм. При подаче напряжения на электроды пятно вытягивалось, приобретая форму груши, и двигалось в сторону центрального электрода заостренным кольцом, независимо от того, какой полюс источника тока был подключен к центральному электроду.

Достигнув центрального электрода, окрашенный раствор начинал двигаться под углом к первоначальному направлению движения пятна в сторону кольцевого электрода.

Если центральный электрод был подключен к положительному полюсу источника тока, то на нем выделялось некоторое количество двуокиси марганца MnO_2 черного цвета – результат нейтрализации части ионов MnO_4^{-1} . Оставшаяся часть ионов MnO_4^{-1} образовывала окрашенный круг, не касающийся кольцевого электрода (так как он подключен к отрицательному полюсу источника тока, и ионы MnO_4^{-1} , имеющие отрицательный заряд, отталкивались от кольцевого электрода).

Если центральный электрод был подключен к отрицательному полюсу источника тока, то на нем двуокись марганца MnO_2 не выделялась, а ионы MnO_4^{-1} , движущиеся от центрального электрода, образовывали кольцо окрашенного раствора, прилегающего к кольцевому электроду. При этом вокруг центрального электрода образовывался не окрашенный круг.

Таким образом, движение пятна раствора $KMnO_4$ к центральному электроду не зависело от того, к положительному или отрицательному полюсу он подключен, это свидетельствует о том, что пятно в неравномерном электрическом поле движется как электрический диполь [1, С. 303-305].

При плюсе на центральном электроде пятно движется отрицательным концом, а при минусе на центральном электроде пятно движется положительным концом.

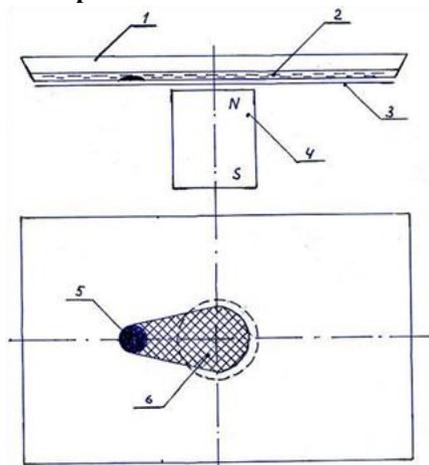
В пользу поляризации пятен раствора $KMnO_4$ говорит и тот факт, что если образовать пятно на небольшом расстоянии от стенки кюветы (30–40 мм), то пятно двигается к стенке, растекается по ней, а затем через 10–15 минут от пятна отделяются потоки окрашенной жидкости и двигаются по перпендикуляру от стенки кюветы.

Это происходит по следующим причинам: вода, налитая в кювету, заряжается положительно, а сама кювета – отрицательно [2, С.98-99]. Пятно двигается к стенке кюветы положительным концом, положительные ионы K^{+1} притягиваются к стенке, а отрицательные ионы MnO_4^{-1} отталкиваются от стенки, заряженной отрицательно.

Если в кювету вместо воды налить раствор KNO_3 с концентрацией 120 граммов KNO_3 на литр воды и с помощью шприца-тюбика ввести небольшое количество 0.5 % раствора $KMnO_4$, то на поверхности раствора KNO_3 образуется пятно, состоящее из ионов MnO_4^{-1} . Это пятно заряжено отрицательно и отталкивается от стенки кюветы.

Всё выше изложенное определило выбор методики экспериментального обнаружения силового взаимодействия магнитов и тел из немагнитных материалов с неподвижными электрическими зарядами.

Эксперимент № 1



- 1 – кювета;
- 2 – слой воды высотой 5–6 мм;
- 3 – электростатический экран;
- 4 – цилиндрический магнит или цилиндр из немагнитной стали;
- 5 – начальное положение пятна раствора $KMnO_4$;
- 6 – положение пятна раствора $KMnO_4$ через 10–15 минут.

Рис.1. Форма пятен окрашенного раствора $KMnO_4$ при помещении под дном кюветы цилиндрического магнита или цилиндра из немагнитной нержавеющей стали 1X18H9T.

Под дно кюветы устанавливался цилиндрический магнит из высококоэрцитивного сплава, диаметр магнита 60 мм, длина 70 мм. Пятно раствора $KMnO_4$, помещенное сбоку на расстоянии 50 мм от центра магнита, через 10–15 минут перемещалось к оси магнита, увеличивалось в размерах, как показано на рисунке 1, и оставалось в таком положении в течение нескольких часов. Постепенно от пятна отделялся окрашенный раствор и расходился во все стороны от места установки магнита, пятно исчезало, а вода в кювете окрашивалась в малиновый цвет.

Концентрация раствора KMnO_4 при таких экспериментах может быть любая, от 0.5 % до насыщенного. Чем больше концентрация, тем дольше сохраняется пятно над магнитом.

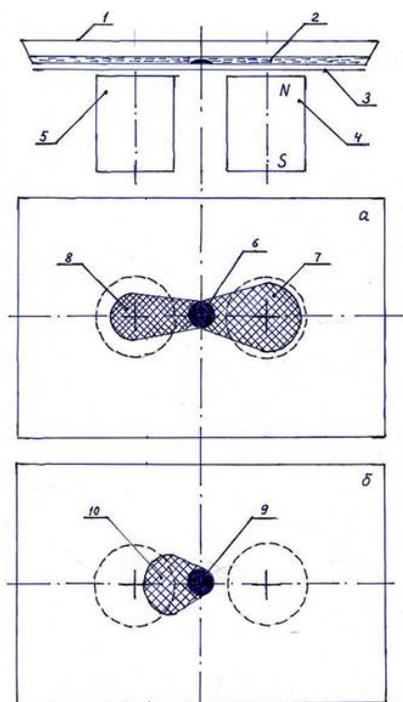
Эксперимент № 2

Под дно кюветы устанавливался цилиндр из немагнитной нержавеющей стали марки 1X18H9T, диаметр цилиндра 60 мм, длина 70 мм. Получены такие же результаты, как в первом эксперименте.

Эксперименты №№ 3 и 4

Вместо воды в кювету наливался раствор KNO_3 с концентрацией 120 граммов на литр. Над центром магнита в воду кюветы вводился 0.5 % раствор KMnO_4 . Через 10–15 минут пятно раствора превращалось в кольцо, окружающее место установки магнита, т. е. отрицательные ионы MnO_4^{-1} отталкивались от магнита. Такой же результат получался при установке вместо магнита цилиндра из немагнитной нержавеющей стали.

Эксперименты №№ 5 и 6 (рис. 2)



- 1 – кювета;
- 2 – слой воды высотой 5-6мм в эксперименте № 5 или слой KNO_3 в эксперименте № 6;
- 3 – электростатический экран;
- 4 – цилиндрический магнит из высококоэрцитивного сплава;
- 5 – цилиндр из немагнитной стали марки 1X18H9T;
- 6 – начальное положение пятна насыщенного раствора KMnO_4 ;
- 7 – форма пятна раствора KMnO_4 над магнитом через 10–15 минут;
- 8 – форма пятна над цилиндром из немагнитной стали 1X18H9T;
- 9 – начальное положение пятна из 0.5% раствора KMnO_4 в эксперименте № 6;
- 10 – положение пятна в эксперименте № 6 через 10–15 минут.

Рис.2. Схема проведения экспериментов № 5 и № 6: а) форма пятен окрашенного раствора KMnO_4 в эксперименте № 5; б) форма пятен

окрашенного раствора KMnO_4 в эксперименте № 6.

Эти эксперименты проводились для того, чтобы установить разницу взаимодействий неподвижных зарядов с магнитом и немагнитным цилиндром.

Под дно кюветы симметрично относительно центра кюветы устанавливались цилиндрический магнит и цилиндр из немагнитной стали с расстоянием между их осями 100 мм.

В эксперименте № 5 в кювету наливалась вода, и центр кюветы вводился насыщенный раствор KMnO_4 . Через 10-15 минут большая часть пятна перемещалась к магниту.

В эксперименте № 6 в кювету наливался раствор KNO_3 с концентрацией 120 граммов на литр, и в центр кюветы вводился 0.5 % раствор KMnO_4 . Через 10-15 минут пятно перемещалось к цилиндру из немагнитной стали.

Из проведенных экспериментов можно сделать вывод, что положительные электрические заряды притягиваются к магнитам и телам из немагнитных материалов (эксперименты №№ 1, 2, 5), а отрицательные электрические заряды - отталкиваются от них (эксперименты №№ 3, 4, 6).

Обнаруженное силовое взаимодействие неподвижных электрических зарядов с магнитами и телами из немагнитных материалов не вызвано электростатическими и гравитационными силами: от электростатических взаимодействий защищает заземленный электростатический экран под дном кюветы; гравитационным взаимодействием нельзя объяснить отталкивание отрицательных ионов MnO_4^{-1} от магнитов и тел из немагнитных материалов.

Предположение, что наблюдаемые явления могут быть связаны с горизонтальными потоками воды вследствие некоторой разницы температур, проверялось экспериментально (температура воды в кювете может отличаться от температуры устанавливаемых под дном кюветы предметов - магнита или цилиндра из немагнитной стали на 1.5– 2°C вследствие охлаждения за счет испарения воды с поверхности).

При этих экспериментах поверхность воды в кювете закрывалась прозрачной полистироловой крышкой так, чтобы слой воды толщиной 6 мм оказывался между дном кюветы и крышкой, исключая испарение воды. Закрытая крышкой кювета с водой выдерживалась в течение нескольких часов, чтобы температура воды в кювете сравнялась с температурой устанавливаемых под кюветой предметов (магнита или цилиндра из немагнитного материала).

Опыты, проведенные в закрытой кювете, показали, что наблюдаемые ранее в экспериментах №№ 1-6 явления не исчезают, т.е. горизонтальные потоки либо не существуют, либо оказывают пренебрежимо малое влияние. Описание этих экспериментов заняло бы много места, что не позволяет объем статьи.

Обнаруженное силовое взаимодействие не может быть вызвано парамагнитными свойствами ионов MnO_4^{-1} , так как они отталкиваются от тел из немагнитных материалов. Даже если бы ионы MnO_4^{-1} имели диамагнитные свойства, то они также не отталкивались бы от немагнитных материалов. Авторы считают, что причиной наблюдаемых взаимодействий является вращение (циркуля-

ция) магнитных полей элементарных частиц (электронов, протонов, нейтронов) вокруг векторов их магнитных моментов.

Приводим обоснование этого предположения. Магнитное поле наблюдается при движении электрического заряда относительно измерительных приборов для измерения магнитного поля [3, С.203 «всякий движущийся заряд создает вокруг себя магнитное поле»]. Рассмотрим магнитное поле движущегося отрицательного электрического заряда e_1 со скоростью V , много меньшей скорости света, характерной для носителей электрического тока в проводниках. Эта скорость зависит от плотности тока в проводнике, и даже при больших плотностях тока эта скорость достаточно мала. Так для допустимой для медных проводников плотности тока 10^7 А/м² средняя скорость упорядоченного движения электронов равна 7.8×10^{-4} м/с [4, С.149]. Поэтому авторы считают, что дальнейшее рассмотрение процесса движения электрического заряда допустимо проводить без учета эффектов специальной теории относительности.

На рисунке 3 представлена часть картины магнитного поля в плоскости перпендикулярной скорости движения отрицательного электрического заряда.

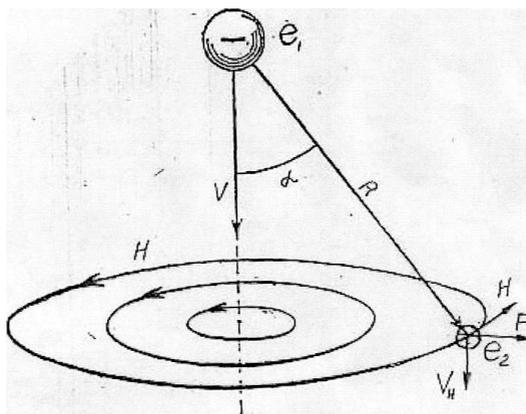


Рис.3. Магнитное поле движущегося отрицательного заряда e_1 и силовое воздействие на неподвижный электрический заряд e_2 магнитной составляющей силы Лоренца F .

В любой точке или области пространства направлению и величине магнитного поля может быть поставлен в соответствие вектор напряженности магнитного поля (на рисунке 3 это вектор H).

В Международной системе единиц СИ напряженность магнитного поля выражается формулой:

$$H = -\frac{1}{4\pi} \frac{e_1 [VR]}{R^3}, \quad (1)$$

где $[VR]$ векторное произведение скорости перемещения заряда V и радиуса-вектора R , проведенного из центра заряда (в данном случае это равномерно заряженная сфера) в точку, где вычисляется H [3, С.203].

Окружности на рисунке 3 – это линии, на каждой из которых вектор напряженности магнитного поля имеет одну и ту же величину для данной линии и направлен по касательной к окружности. Полная картина магнитного поля может быть получена путем построения концентрических окружностей при изменении угла α в пределах от 0 до 180° и изменении радиуса-вектора R в пределах от 0 до ∞ . Таким образом, движущийся равномерно и прямолинейно электрический заряд окружен магнитным полем симметрично относительно направления движения. При движении заряда e_1 магнитное поле перемещается вместе с ним с той же скоростью, т.е. вектор H перемещается параллельно самому себе со скоростью $V_H = V$. Это настолько очевидно, что не должно вызывать возражений у читателей.

При равномерном прямолинейном движении бесконечной (имеется ввиду достаточно длинной) последовательности электрических зарядов магнитное поле каждого заряда движется с той же скоростью, что и заряд. Поэтому магнитное поле такой последовательности движущихся электрических зарядов должно также двигаться вдоль направления движения зарядов, в том же направлении и с той же скоростью.

Это утверждение противоречит существующему представлению о том, что магнитное поле прямого длинного проводника, по которому течет постоянный электрический ток, неподвижно. Это представление основано на том, что напряженность такого поля имеет стационарное распределение и не изменяется с течением времени.

Магнитное поле участка проводника с постоянным электрическим током I представлено на рисунке 4.

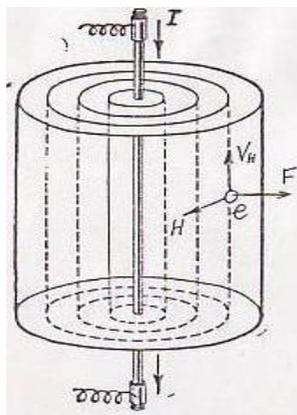


Рис.4. Магнитное поле участка прямого длинного проводника с током и силовое воздействие на неподвижный электрический заряд e магнитной составляющей силы Лоренца F .

Оно представляет собой ряд коаксиальных цилиндрических поверхностей, имеющих своей осью ось тока [2, С.291]. Естественно, этих цилиндрических поверхностей бесконечное множество, и располагаются они на бесконечно малом расстоянии друг от друга. Иными словами, через любую точку пространства может быть проведена цилиндрическая поверхность, на которой векторы H имеют одну и ту же величину по всей поверхности и направлены по касательной к поверхности.

В металлических проводниках зарядами, образующими ток, являются электроны, имеющие отрицательный электрический заряд [4, С.148, 149]. За направление электрического тока в физике принято направление, противоположное движению электронов в проводниках, т.е. направление от положительного полюса источника тока к отрицательному. Это связано с тем, что носителями тока до опытов Толмена и Стюарта [3, С.353], проведенных в 1916 году, считали положительные заряды. Поэтому, направление движения электронов и их магнитных полей, окружающих металлический проводник, по которому течет постоянный электрический ток, противоположно принятому направлению электрического тока.

Направление магнитного поля связано с направлением тока правилом буравчика: если поступательное движение тела буравчика означает направление тока в проводе, то направление вращения ручки буравчика будет соответствовать направлению линий напряженности магнитного поля (силовых линий) (рис.5).

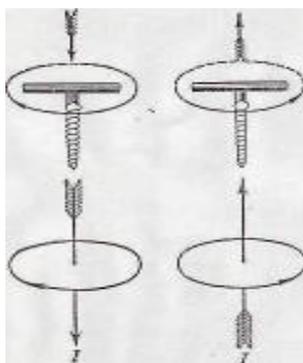


Рис.5. Правило буравчика

За направление магнитного поля принято направление от северного полюса магнита к южному, т. е. считается, что магнитные силовые линии выходят из северного полюса магнита.

Правилом буравчика можно пользоваться также для определения направления тока по направлению его магнитных силовых линий. Если ввинчивать буравчик по направлению магнитной силовой линии (линии напряженности

магнитного поля H), то направление поворота ручки укажет направление тока в контуре, охватывающем эту силовую линию.

Наряду с правилом буравчика часто пользуются также следующим правилом: если смотреть по направлению тока, то магнитные силовые линии будут направлены в сторону движения стрелки часов.

Векторы H (рис.4) перемещаются параллельно самим себе со скоростью V_n , равной скорости перемещения электрических зарядов, образующих ток. В данном случае это отрицательные заряды (электроны). В соответствии с принципом относительности можно считать, что помещенный в магнитное поле проводника, по которому течет электрический ток, отрицательный электрический заряд e (рис.4), неподвижный относительно проводника, и сам проводник движутся со скоростью $-V_n$ относительно электрических зарядов, образующих электрический ток, и магнитного поля этого тока.

Можно встретить возражение, что магнитное поле не может быть системой отсчета, так как «не существует другого способа определить эту скорость (скорость движения магнитного поля относительно электрического заряда) как, сделав «зарубки» на линиях поля, следить за скоростью перемещения этих «зарубок» [5].

В учебниках и литературе по физике обычно рассматривают движение электрического заряда относительно постоянного неподвижного магнитного поля, хотя вполне правомерно рассматривать движение постоянного магнитного поля относительно неподвижного электрического заряда.

К тому же нет необходимости считать постоянное магнитное поле системой отсчета, так как такое поле всегда связано с движением электрических зарядов, которые можно считать системой отсчета, т.е. связать с ними систему координат, неподвижную относительно этих зарядов.

Таким образом, с учетом сказанного можно считать, что электрический заряд e (рис.3) движется в неподвижном магнитном поле проводника со скоростью $-V_n$ и на него действует сила Лоренца (точнее ее магнитная составляющая) F [4, С. 171].

$$F = e[-V_n B], \quad (2)$$

где B – индукция магнитного поля, в котором электрический заряд движется. Это вектор, определяемый по силовому воздействию магнитного поля на движущийся заряд [6, С.152]. Направление вектора B в изотропной среде совпадает с вектором H .

$$B = \mu_0 \mu H,$$

где μ_0 – магнитная постоянная (магнитная проницаемость вакуума), в системе СИ $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ Ом·с/м; μ – относительная магнитная проницаемость среды, окружающей проводник с электрическим током, для вакуума в системе СИ

$\mu = 1$, для воздуха $\mu = 1.0000031$ (μ – безразмерная величина, $\mu = \frac{\mu_a}{\mu_0}$, где μ_a – абсолютная магнитная проницаемость среды).

На неподвижный заряд, расположенный в любой точке пространства (за исключением объема, занимаемого движущимися зарядами, образующими электрический ток в проводнике), действует магнитная составляющая силы Лоренца, направленная по перпендикуляру от траектории движения отрицательных зарядов, образующих электрический ток, если неподвижный заряд отрицательный, и к траектории, если неподвижный заряд положительный.

Если движется последовательность положительных зарядов, образующих электрический ток, то на отрицательный неподвижный электрический заряд магнитная составляющая силы Лоренца действует в направлении к траектории движения зарядов, образующих электрический ток, а на положительный неподвижный электрический заряд магнитная составляющая силы Лоренца действует в направлении от траектории движения зарядов, образующих электрический ток.

Направление действия магнитной составляющей силы Лоренца не зависит от направления прямолинейного равномерного движения последовательности электрических зарядов, образующих электрический ток, так как одновременно с изменением направления движения изменяется направление магнитного поля (вектора H).

Это утверждение имеет важное значение для дальнейшего изложения и интерпретации результатов экспериментов. Оно, в том числе, означает, что два скрученных проводника, по которым течет электрический ток в противоположных направлениях (бифиляр), оказывают на неподвижные электрические заряды силовое воздействие такого же направления, как и одиночный проводник. При этом, хотя магнитное поле у бифиляра не обнаруживается, оно никуда не пропадает и существует в виде совокупности противоположно направленных магнитных полей, движущихся в противоположных направлениях. На магнитную стрелку и магнитометры, использующие принцип магнитной стрелки и другие принципы, такие магнитные поля не действуют. Их можно обнаружить по действию на неподвижные электрические заряды. Разумеется, все это верно, если верно утверждение, что магнитное поле движется вместе с движущимися электрическими зарядами.

Таким образом, на неподвижный отрицательный электрический заряд e действует магнитная составляющая силы Лоренца F в направлении от проводника с постоянным током (рис. 4), а на положительный неподвижный электрический заряд - в направлении к проводнику с постоянным током.

Это утверждение не противоречит существующим физическим законам, если считать, что движение электрического заряда относительно постоянного магнитного поля эквивалентно движению постоянного магнитного поля отно-

сительно неподвижного электрического заряда. В учебниках по физике, например [3, С.207; 6, С.203, 204; 7, С.212, 213], в разделах «Движение проводников в магнитном поле» (имеется ввиду постоянное магнитное поле) рассматривается возникновение силы Лоренца только тогда, когда заряд движется в магнитном поле. При этом не рассматривается ситуация, когда магнитное поле движется относительно неподвижного заряда. Если считать, что движение электрического заряда относительно постоянного магнитного поля эквивалентно движению постоянного магнитного поля относительно неподвижного электрического заряда, то в этом случае также возникает сила Лоренца, действующая на неподвижный заряд. Значит можно сделать вывод: магнитное поле проводника с током оказывает силовое воздействие на неподвижные относительно проводника электрические заряды.

Утверждение о том, что магнитное поле электрических зарядов движется с электрическими зарядами, распространяется на все магнитные поля: прямых токов, круговых токов, постоянных магнитов, элементарных частиц, из которых состоят атомы (протонов, нейтронов, электронов). Протоны, электроны, нейтроны имеют собственные магнитные моменты, и поэтому могут рассматриваться как круговые токи [8, С.452; 9, С.21]. При всей очевидности и логичности этого утверждения оно противоречит сложившимся представлениям в физике. В любом учебнике физики и работах по теории электричества и магнетизма утверждается, что постоянное магнитное поле (еще его называют «стационарное магнитное поле» - это поле, характеристики которого не изменяются с течением времени) не оказывает силового воздействия на неподвижные электрические заряды, например [4, С.171].

Таким образом, считается, что магнитные поля прямого и кругового постоянных токов, постоянных магнитов, протона, нейтрона, электрона неподвижны и не оказывают силового воздействия на неподвижные электрические заряды.

Даже магнитное поле стержневого магнита, вращающегося с постоянной круговой скоростью вокруг оси симметрии, проходящей через полюса стержневого магнита, считается неподвижным [10, С.541], поэтому физические теории не учитывают движения постоянного магнитного поля.

Причиной этого заблуждения является то, что скорость движения постоянного магнитного поля не была введена в уравнения, описывающие магнитное поле.

Учет скорости движения магнитного поля в физических теориях может дать новые знания о свойствах материального мира и может оказаться полезным для науки и техники.

Магнитное поле кругового тока (магнитного диполя) в пространстве представлено на рисунке 6.

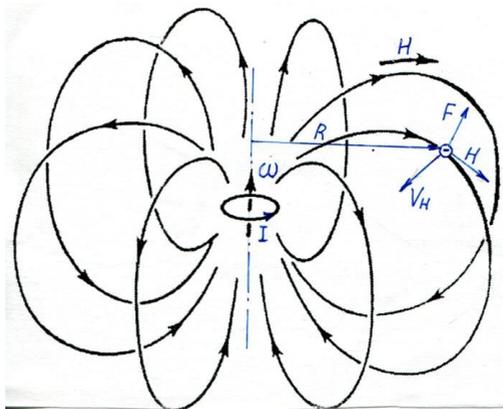


Рис.6. Магнитное поле кругового тока I в пространстве, и силовое воздействие на неподвижный отрицательный электрический заряд e магнитной составляющей силы Лоренца F .

Направление и скорость движения этого поля (вектор V_H) совпадает с направлением и скоростью движения электрических зарядов, составляющих электрический ток. В металлических проводниках - это электроны, а так как за направление электрического тока принято, как указано выше, направление от плюса источника к минусу, т.е. направление, противоположное движению электронов, то магнитное поле магнитного диполя будет двигаться навстречу принятому направлению кругового тока, образующего магнитный диполь.

Вследствие движения магнитного поля магнитного диполя на помещенный в это поле неподвижный отрицательный электрический заряд e будет действовать магнитная составляющая силы Лоренца F , направленная от центра диполя.

$$F = e[V_H H],$$

где V_H – скорость движения магнитного поля в точке, где находится электрический заряд e .

$$V_H = \omega R,$$

где ω – угловая скорость движения электрических зарядов, образующих круговой ток; R – расстояние по перпендикуляру от центра заряда e до оси кругового тока.

Сила, действующая на неподвижный положительный электрический заряд, помещенный в ту же точку, имеет противоположное направление. Исключение составляют случаи, когда заряды находятся на оси диполя, где скорость магнитного поля равна нулю, и поэтому магнитная составляющая силы Лоренца также равна нулю. При изменении местоположения неподвижного электрического заряда относительно магнитного диполя изменяется величина и направ-

ление действия силы F в пространстве, но направление силы F по отношению к центру диполя сохраняется (т.е. либо к диполю для положительных зарядов, либо от диполя для отрицательных зарядов). Это справедливо для диполя, образованного круговым током отрицательных зарядов.

Если магнитный диполь вызван круговым током положительных зарядов, то направление силы F изменяется на противоположное, т.е. отрицательные неподвижные заряды притягиваются к такому диполю, а положительные - отталкиваются.

Магнитные и немагнитные вещества состоят из протонов, нейтронов, электронов, имеющих магнитные моменты, т.е. эти элементарные частицы имеют свойства магнитных диполей. В немагнитных веществах магнитные поля диполей взаимно компенсируют друг друга (имеется ввиду, что они поворачиваются друг к другу противоположными магнитными полюсами, т.е. магнитные моменты каждой пары диполей имеют противоположные направления).

В связи с тем, что направление силового воздействия магнитных диполей на неподвижные электрические заряды не зависит от ориентации диполей, немагнитные тела будут воздействовать на неподвижные электрические заряды - отрицательные неподвижные заряды будут отталкиваться, а положительные - притягиваться к немагнитным телам. Такие направления силового воздействия обусловлены тем, что магнитные свойства вещества, в основном, определяются магнитными моментами электронов, так как магнитный момент электрона больше магнитного момента протона примерно в 500 раз, и больше магнитного момента нейтрона примерно в 1000 раз [8, С.452].

В веществах, из которых изготавливаются постоянные магниты, часть магнитных моментов ориентирована в одном направлении. Для железа эта часть составляет 4%, так как даже при предельном значении намагниченности (намагниченность насыщения) на каждый атом железа приходится примерно 2 электрона, имеющих одинаковую ориентацию магнитных моментов, дающих вклад в магнитное поле постоянного магнита [1, С.389, 390].

Поэтому магниты мало отличаются от тел из немагнитных материалов, и это отличие удалось обнаружить только в экспериментах 5 и 6.

Таким образом, любое материальное тело окружено магнитными полями, ориентированными в разных направлениях и движущихся во встречных направлениях. Такие магнитные поля не обнаруживаются существующими приборами. Одним из способов их обнаружения является взаимодействие магнитных полей с неподвижными электрическими зарядами.

Это подтверждается результатами экспериментов №№ 1 и 2 (притяжение дипольных молекул KMnO_4 положительным концом к магнитам и телам из немагнитных материалов) и экспериментами №№ 3 и 4 (отталкивание отрицательных ионов MnO_4^{-1} от магнитов и тел из немагнитных материалов).

Вывод

Обнаружено силовое взаимодействие неподвижных электрических зарядов с постоянными магнитами и телами из немагнитных материалов, причиной которого является наличие магнитных моментов у электронов, протонов, нейтронов, из которых состоят магниты и тела из немагнитных материалов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Парсел Э.М. **Электричество и магнетизм. Берклевский курс физики. Т.2.** М.: Наука, 1975. С.303–305, 389, 390.
2. Путилов К.А. **Курс физики. Т.2.** М.: ФИЗМАТГИЗ, 1962. С.98–99, 291.
3. Калашников С.Г. **Электричество.** М.: Наука, 1970. С.203, 207, 353.
4. Трофимова Т.И. **Курс физики.** М.: Высшая школа, 1985. С.148, 149, 171.
5. Поливанов К.М. **Электродинамика движущихся тел.** М.: Энергия, 1982.
6. Попов В.С. **Теоретическая электротехника.** М.: Энергия, 1975. С.152, 203, 204.
7. Иродов И.Е. **Основные законы электромагнетизма.** М.: Высшая школа, 1991. С.212, 213.
8. **Физический энциклопедический словарь.** М.: Советская энциклопедия, 1983. С.452.
9. Соколов А.А. **Элементарные частицы.** М.: МГУ, 1963. С.21.
10. Тамм И.Е. **Основы теории электричества.** М.: Наука, 1976. С.541.

EXPERIMENTS TO DETECT THE INTERACTION FORCE OF IMMOVABLE ELECTRIC CHARGES WITH PERMANENT MAGNETS AND BODIES OF NON-MAGNETIC MATERIALS

© *Belozеров V.A., Iuparev V.V., Kharitonov V.I.¹, 2014*

The results of the conducted experiments showed that there is a force interaction of immovable electric charges with permanent magnets and bodies of non-magnetic materials. In carrying out of these experiments, steps were taken to exclude the influence of electrostatic forces. Gravitational forces and forces caused by movement of liquid due to temperature gradients also could not cause the detected interactions. The authors give a version of explanation of the observed interactions.

Keywords: constant current, magnetic field, fixed electric charge, permanent magnet, bodies of non-magnetic materials

Local spots of aqueous solution of potassium permanganate KMnO_4 were used as immovable electric charges, placed in a water layer of 5-6 mm in height, which was poured into a polystyrene cuvette with a flat bottom with the size 247x184mm, 18 mm deep and with the bottom thickness of 2 mm. Electrostatic screen of aluminum foil with a thickness of 0.02 mm was glued to the bottom outside the cuvette. The screen was grounded during the experiments. Experiments were carried out as follows:

1. On a site, which represented a frame with three micrometer screws (from a theodolite), covered with glass the thickness of which was 3 mm, a rod cylindrical magnet, a solid cylinder made of nonmagnetic steel 1X18H9T or items made from other materials were mounted in turn.

2. On the object placed on the site a cuvette was mounted, the bottom of the cuvette was made strictly horizontally leveled with a base of 52 mm (from a phototheodolite station). If it was impossible to place the cuvette on the object (e.g., cylinder lying flat on the ground), we used stands made of the foam plastic.

3. The layer of Usual water was filled into a cuvette, its height being 5-6 mm (or the solution of KNO_3). Concentration of the solution was 120 g KNO_3 per liter of water. The temperature of water and of solution which were poured into a cuvette was lower than the temperature in the laboratory by 1.5 - 2 ° C due to evaporation, because the cuvette was not covered.

4. Aqueous solution of KMnO_4 was injected gently with the help of a syringe-tube into the water of the cuvette so as to form a colored spot of the KMnO_4 solution with a diameter of about 20mm. The spot was located either up the object installed under the bottom of the cuvette, or a bit aside of it, depending on the experiment.

¹ *Belozеров Vadim Anatolievich.* The Federal State-Owned Unitary Enterprise «The Institute of Nizhniy Tagil Testing Metal». Email: *belozеров@setitagila.ru*

In case the solution of KMnO_4 was injected into the water, the spot initially emerged at the bottom of the cuvette. If the KMnO_4 solution (concentration of 0.5 grams of KMnO_4 per liter of water) was introduced into the KNO_3 solution with a concentration of KNO_3 of 120 grams per liter of water, the spot emerged on the surface of the KNO_3 solution.

5. A visual observation of the movement and change of the shape of the spot was carried out.

Before the experiments the behavior in electric fields of the local structures (spots) of the KMnO_4 solution were studied in the water with its layer height of 5-6 mm, which poured into the cuvette with a flat bottom, mounted horizontally. For that the two electrodes made of stainless steel 1X18H9T were mounted into the cuvette vertically and in parallel to each other at a distance of 100 mm between them. The electrodes consisted of stripes of stainless steel of the length of 140 mm, width of 14 mm, and thickness of 0.5 mm. One of the electrodes was connected to the positive pole of a DC source, the other one - to the negative pole. The voltage of the electrodes was set from 0 to 150 volts. The normal tap water (in our case - artesian) with a temperature equal to the laboratory one (20-24 °C) was filled into the cuvette; the height of the water layer was 5-6 mm. The solution of KMnO_4 in an amount sufficient to form a spot with a diameter of 15 - 20 mm, was introduced in the center of the space between the electrodes with the help of a syringe-tube. The concentration of injected solution varied from 0.5% to a saturated one; no major differences were observed in the behavior of the spot in the future. When a voltage of 30 volts was applied to the electrodes, the spot acquired an elongated shape in a direction perpendicular to the electrodes, but the center of the spot and the spot itself remained immovable.

With further increase in voltage, the streamlet of the colored solution separated from the spot, moving toward the positive electrode (the movement of the colored MnO_4^{-1} ions with a negative electrical charge).

Gradually, all the paint of the spot moved to the positive electrode, and the spot, being immovable, slowly disappeared. The reason for such a behavior of the spot is that the molecules of KMnO_4 , consisting of colorless positive K^{+1} ions and of the painted in the raspberry color negative MnO_4^{-1} ions, are moving their negative end to the positive electrode and positive end to the negative electrode, i.e. they behave as electric dipoles in a constant electric field [1, p.p.303-305]. When the voltage between the electrodes (in our case - higher than 30 volts), the KMnO_4 molecules split into the ions K^{+1} and MnO_4^{-1} , then the ions move to the electrodes: those of raspberry color with negative MnO_4^{-1} ions move to the positive electrode and colorless positive ions of K^{+1} - to a negative one. We also studied the behavior of local structures (spots) of the KMnO_4 solution in an irregular electric field in the water with a layer height of 5-6 mm, poured into a cuvette with a flat bottom, mounted horizontally. For this ring electrode was mounted into a cuvette. Ring electrode was of stainless 1X18H9T steel with a width of 14 mm, thickness of 0.5 mm and diameter of 200 mm. Into the center of the ring, a rod electrode was placed in the form of stripes

made of material of the same band (i.e. stainless steel) with a width of 2 mm. The cuvette was filled with water the height of which was 5-6 mm. The solution of KMnO_4 was injected with a syringe-tube into the center of the gap between the central and ring electrodes, so that a spot of about 20 mm was formed at the bottom of the cuvette. When voltage was applied to the electrodes, the spot got stretched out, taking a form of a pear, and moved toward the central electrode heading there as a sharpened ring, regardless of the fact which pole of the source of current was connected to the central electrode. Upon reaching the central electrode, the colored solution began to move at an angle towards the initial direction of the spot motion toward the ring electrode.

When the central electrode was connected to the positive pole of the source of current, then some amount of manganese dioxide MnO_2 of a black color was discharged - the result of neutralization of the MnO_4^{-1} ions. The rest of the MnO_4^{-1} ions formed a colored circle, which was not touching the ring electrode (because it was connected to a negative pole of the source of current, and MnO_4^{-1} ions, having a negative charge, repelled from the ring electrode). When the central electrode was connected to the negative terminal of the source of current, manganese dioxide MnO_2 was not discharged, and the ions MnO_4^{-1} , moving from the central electrode, formed a ring of colored solution adjacent to the ring electrode. In this case around the central electrode no colored circle is formed.

Thus, the motion of the spot of the KMnO_4 solution to the central electrode did not depend on whether it was connected either to a positive or to a negative pole; this indicates that the spot in an electric field moves as the electric dipole [1, p. 303-305].

When the central electrode is positive, the spot moves heading forward with negative end, while if the central electrode is negative, the spot moves heading forward with positive end.

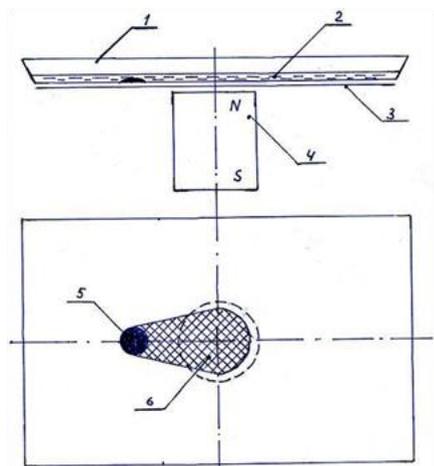
The following is in favor of polarization of the spots of the KMnO_4 solution: the fact that if a spot is made at small distance from a cuvette wall (30-40 mm), the spot moves towards the wall, spreading on it, and then after 10-15 minutes colored threads of fluid are separated from the spot and move in perpendicular to the cuvette wall.

This happens for several reasons: the water poured into the cuvette gets positively charged, but the cuvette itself is negative [2, p.98-99]. The spot moves towards the cuvette wall heading with its positive end, positive K^{+1} ions are attracted to the wall, while negative MnO_4^{-1} ions are repelled from the wall which is negatively charged.

If into the cuvette cell, instead of water, the solution of KNO_3 is filled with a concentration of 120 g KNO_3 per liter of water and a small amount of 0.5% solution of KMnO_4 is injected with help of a syringe tube, then on the surface of the KNO_3 solution a spot emerges, consisting of MnO_4^{-1} ions. This spot is negatively charged and repelled from the cuvette wall.

The afore mentioned has determined the choice of methodology of experimental detection of force interaction between the magnets and the bodies of non-magnetic materials with fixed electric charges.

Experiment number 1



- 1 – cuvette;
- 2 – layer of water with a height of 5-6 mm;
- 3 – electrostatic shield;
- 4 – cylindrical magnet or cylinder of non-magnetic steel;
- 5 – the initial position of the spot of the KMnO_4 solution;
- 6 – position of the spot of the KMnO_4 solution after 10-15 minutes.

Figure 1. The form of the colored spots of the KMnO_4 solution when the cylindrical magnet or a cylinder of nonmagnetic stainless steel 1X18H9T is under the cuvette bottom.

Cylindrical magnet made of highly coercive alloy was placed under the bottom of the cuvette. The magnet had a diameter of 60 mm, length of 70 mm. The spot of KMnO_4 solution, which was placed at the side from the center of the magnet at a distance of 50 mm, moved towards the axis of the magnet after 10-15 minutes, increasing in size, as shown in Figure 1, and remained in that position for several hours. Gradually, the coloured solution separated from the spot and dispersed in all the directions from the place of magnet installation; the spot disappeared, and the water in the cuvette acquired raspberry color.

The concentration of the KMnO_4 solution in these experiments could be any - from 0.5% to saturated. The greater the concentration, the longer the spot exists above the magnet.

Experiment number 2

Under the bottom of the cell, a cylinder of nonmagnetic 1Kh18N9T stainless steel, with a diameter 60 mm, and a length of 70 mm was mounted. The same results were obtained as in the first experiment.

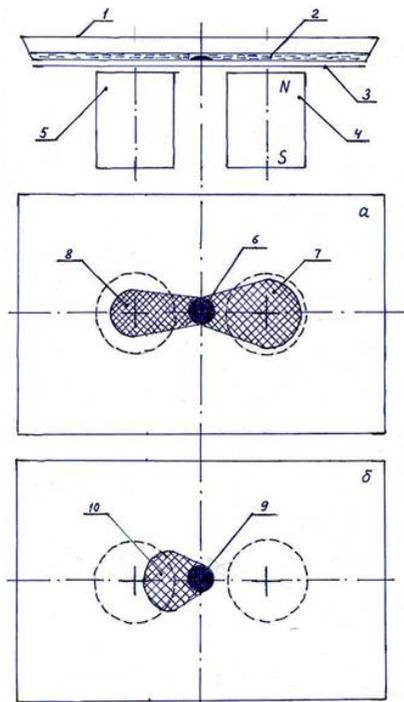
The experiments number 3 and number 4

Instead of water, a solution of KNO_3 was filled into a cuvette cell, having a concentration of 120 grams per liter. Above the center of the magnet, a 0.5% solution of KMnO_4 was injected in the water of the cuvette. After 10-15 minutes the spot of the solution got converted into a ring, which was surrounding the place of the magnet

installation, i.e. negative MnO_4^{-1} ions were repelled from the magnet. The same result was obtained by installing a cylinder made of nonmagnetic stainless steel instead of a magnet.

Experiments number 5 and number 6 (Fig. 2)

These experiments were conducted to determine the difference in interaction between the immovable charges and a magnet and a nonmagnetic cylinder.



- 1 – a cuvette;
- 2 – the layer of water of the height of 5-6mm in experiment № 5, or a layer of KNO_3 in experiment № 6;
- 3 – electrostatic shield;
- 4 – cylindrical magnet made of highly coercive alloy;
- 5 – cylinder of non-magnetic steel 1X18H9T;
- 6 – the initial position of the spot of the saturated solution of KMnO_4 ;
- 7 – the form of the spot of the solution of KMnO_4 above the magnet after 10-15 minutes;
- 8 – form of the spot above the cylinder made of non-magnetic steel 1X18H9T;
- 9 – the initial position of the spot from a 0,5% solution of KMnO_4 in the experiment № 6;
- 10 – position of spot in the experiment № 6 in 10-15 minutes.

Figure 2. Scheme of the experiments №5 and №6: a) the form of the spots of the colored solution of KMnO_4 in experiment № 5; b) the form of spots of the colored KMnO_4 solution in experiment № 6.

Under the bottom of the cuvette, symmetrically in regard of the center of the cuvette, a cylindrical magnet and a cylinder of non-magnetic steel were installed at a distance of 100 mm between their axes.

In experiment number 5 water was filled into the cuvette, and in the center of the cuvette saturated solution of KMnO_4 was injected. After 10-15 minutes, most part of the spot moved to a magnet.

In experiment number 6 a solution of KNO_3 was filled into the cuvette, with concentration of 120 grams per liter, and in the center of the cuvette a 0.5% solution

of KMnO_4 was injected. After 10-15 minutes the spot moved towards the cylinder of non-magnetic steel.

We can conclude from the experiments that positive electric charges are attracted to the magnets and to the bodies of non-magnetic materials (experiments №№ 1, 2, 5), and negative electrical charges - are repelled from them (experiments №№ 3, 4, 6).

The observed strong interaction of fixed electric charges and magnets with the bodies of non-magnetic materials is not caused by electrostatic and gravitational forces: the grounded electrostatic screen under the bottom of the cuvette protects from the electrostatic interactions; the repulsion of negative ions MnO_4^{-1} from the magnets and the body of nonmagnetic materials cannot be explained by the gravitational interaction.

The assumption that the observed phenomena may be associated with the horizontal flow of water due to a difference in temperature, was verified experimentally (water temperature in the cuvette may differ from the temperature of the objects installed under the bottom of the cuvette – i.e. a magnet or non-magnetic steel cylinder by 1.5 - 2 °C, due to cooling by evaporation of water from the surface).

In these experiments, the water surface in the cuvette was covered polystyrene transparent plate, so that the water layer 6 mm thick emerged between the bottom of the cuvette and the lid, which excluded water evaporation. The cuvette with the water covered by the plate was kept like this for several hours, to make the water temperature in the cuvette equal to the one of the objects under the cuvette temperature of objects (a cylinder magnet or a cylinder of nonmagnetic material.)

Experiments conducted in the covered cuvette, showed that the phenomena observed earlier in experiments №№ 1-6 do not disappear, i.e. horizontal flows do not exist or have negligible effect. The description of these experiments would have taken a lot of space, which the volume of this scientific paper does not allow.

The observed strong interaction can not be caused by paramagnetic properties of ions MnO_4^{-1} , because they are repelled from the bodies of non-magnetic materials. Even if the ions MnO_4^{-1} had diamagnetic properties, they would have not been repelled from nonmagnetic materials. The authors believe that the reason for the observed interactions is rotation (circulation) of the magnetic fields of elementary particles (electrons, protons, and neutrons) around the vectors of their magnetic moments.

We can prove this assumption. The magnetic field can be observed during the motion of electric charge in relation towards the equipment for measuring the magnetic field [3, p.203 "every moving charge creates a magnetic field around it."] Let us consider the magnetic field of a moving negative charge e_1 with a velocity V , which is much less than the speed of light, typical for the carriers of electric current in conductors. This velocity depends on the density of current in a conductor, and even if current densities are high, this velocity is fairly small. So, for the copper conductors of the current density of $10^7 \text{ A} / \text{m}^2$, the average admissible velocity of the regulated motion of electrons is equal to $7,8 \cdot 10^{-4} \text{ m} / \text{s}$ [4, p.149]. Therefore, the authors be-

lieve that further consideration of the process of movement of electric charge is permissible to conduct without regard to the effects of special relativity.

Figure 3 shows a picture of magnetic field on the surface which is perpendicular to the velocity of the negative electric charge

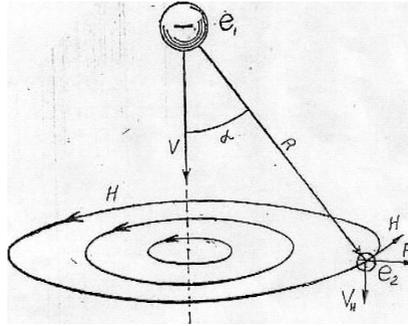


Figure 3. The magnetic field of a moving negative charge e_1 and the force impact of the magnetic part Lorentz force F on the immovable electric charge e_2 .

The vector of magnetic field (shown in Figure 3 a vector of H) can be put in conformity with the direction and value of the magnetic field at any point or any region in the space. In the International System of Units the tension of the magnetic field is expressed by:

$$H = \frac{1}{4\pi} \frac{e_1 [VR]}{R^3} \quad (1)$$

where: $[VR]$ is a vector product of a velocity of the charge V and the radius vector R , drawn from the center of the charge (in this case it is a uniformly charged sphere) to the point where H is calculated [3, p.203].

The circles in Figure 3 – are curves on each of which is the vector of the magnetic field has the same value for one and the same curve and is directed at a tangent to the circle. A complete picture of the magnetic field can be obtained by constructing of the concentric circles when the angle α is ranging from 0 to 180 ° and when the radius vector R is changing in the range from 0 to ∞ . Thus, moving steadily and rectilinearly, the electric charge is surrounded by magnetic field symmetrically in relation to the direction of motion. During the movement of the charge, the magnetic field moves with the same speed, i.e. vector H is moving in parallel to itself with the speed $V_i = V$. It's so obvious that it should not raise any objections on the part of the readers.

With a steady rectilinear motion of an infinite (i.e., a sufficiently long) sequence of electrical charges, the magnetic field of each charge moves with the same velocity as the charge itself. Therefore, the magnetic field of such a sequence of the moving electric charges must also move in the direction of motion of the charges in the same direction and at the same speed.

This assertion contradicts the view that the magnetic field of direct long conductor carrying a constant electric current is still. This view is based on a presumption that the strength of this field has a permanent distribution and does not change in the course of the time.

Magnetic field of a part of the conductor with constant electric current ‘ I ’ is shown in Figure 4.

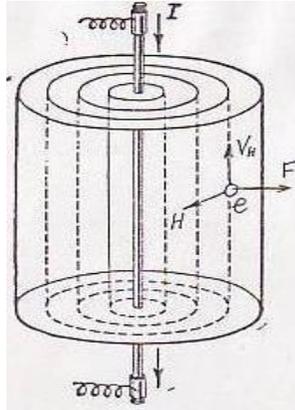


Figure 4. Magnetic field of a part of the straight long conductor with current and power effect on the permanent electric charge $-e$ of the magnetic component of the Lorentz force F

It is comprised of a number of coaxial cylindrical surfaces having as its axis the axis of the current [2, p.291]. It is obvious that the number of these cylindrical surfaces is endless, and they are at infinitesimal distances from each other. In other words, through any point of space a cylindrical surface can be drawn, on which the vectors ‘ H ’ have the same value along the surface and are directed as tangent in respect to the surface.

In metallic conductors, the electrons with negative electric charge [4, p.148, 149] are making the current. In physics, the direction opposite to the movement of electrons in conductors, i.e., the direction from the positive pole of the current source to the negative, is considered to be the direction of electric current. This is due to the fact that before the experiments of Tolman and Stewart [3, p.353], conducted in 1916, positive charges were considered to be the carriers of the current.

Therefore, the direction of the movement of electrons and their magnetic fields surrounding the metal conductor, carrying a constant electric current, is opposite to the direction of the electric current.

The direction of the magnetic field is related to the direction of the current according to the rule of corkscrew: if the forward motion of the corkscrew shows the direction of the current in the wire, the direction of rotation of the corkscrew handle will correspond to direction of the magnetic field (force lines) (Fig. 5).

Direction from the north pole of a magnet to the south pole has been taken as the magnetic field direction, i.e. it is believed that the magnetic field lines come from the north pole of a magnet.

The Corkscrew Rule can be used also to determine the direction of the current flowing in the direction of its magnetic field lines. If a corkscrew is screwed in the direction of the magnetic field lines (lines of the magnetic field H), the direction of rotation of the handle will indicate the direction of the current in the circuit, which covers this line of force.

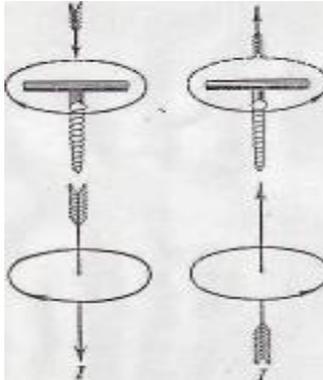


Figure 5. Corkscrew Rule

The following rule is often used along with the corkscrew rule: if you look in the direction of current, the magnetic lines of force will have the direction of the clock hands.

Vectors H (Fig. 4) move in parallel to themselves at the speed of V_1 , equal to the speed of movement of electric charges, generating a current. In this case, these are the negative charges (electrons). In accordance with the principle of relativity, we can assume that both a negative electrical charge “ e ”, placed into a magnetic field of a conductor, which carries electric current, (Figure 4), which is immovable in relation to the conductor, and the conductor itself are moving with a velocity V_1 in relation to the electrical charges, which form an electric current and magnetic field of this current.

There can be an objection that the magnetic field cannot serve as a system of coordinates, since "there is no other way to determine this speed (the speed of motion of the magnetic field in relation to electric charge) but to make the "notches" on the lines of the field, and to monitor the speed of movement of these "notches" [5].

The textbooks and literature in physics usually consider the motion of electric charge in relation to the permanent magnetic field, although it is legitimate to consider the motion of a static magnetic field in relation to the fixed electric charge.

Besides, there is no need to consider a constant magnetic field as a reference system, since this field is always associated with the movement of electric charges,

which can be considered as a reference system, i.e. to link the system of coordinates, which will be immovable in respect to these charges, to them.

So, taking the above mentioned into consideration, we may assume that the electric charge e (Fig. 3) moves in a static magnetic field of a conductor with a speed V_1 and a Lorentz force effecting on it (more precisely, its magnetic component) F [4, p. 171].

$$F = e[-V_H B], \quad (2)$$

where: B – is the induction of the magnetic field in which electric charge moves. This is a vector, defined by the force of the magnetic field on a moving charge [6, p.152]. The direction of the vector B in an isotropic medium coincides with the vector H .

$$B = \mu_0 \mu H$$

where: μ_0 – is a magnetic constant (the magnetic permeability of vacuum) in SI system;

$$\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \Omega \cdot \text{s/m}$$

μ – relative permeability of the medium surrounding the conductor with electric current to the vacuum in the SI system $\mu = 1$, for air $\mu = 1.0000031$ (μ – dimensionless quantity)

$$\mu = \frac{\mu_a}{\mu_0}$$

where: μ_0 – is the absolute magnetic permeability of the medium).

The fixed charge located at any point in space (with the exception of the volume occupied by the moving charges that form an electric current in a conductor), is influenced by the magnetic component of the Lorentz force directed perpendicular to the trajectory of movement of negative charges, which form an electric current, if the fixed charge is negative, and to the trajectory, if a fixed charge is positive.

If there is a moving sequence of positive charges, forming an electric current, in that case the magnetic component of the Lorentz force acts in the direction of the trajectory of the charge, forming an electric current, on the negative static electric charge, but on the positive electric charge the fixed magnetic component of the Lorentz force acts in the direction of the trajectory of the charges which generate electricity.

The direction of action of the magnetic component of the Lorentz force does not depend on the direction of rectilinear uniform motion of a sequence of electrical charges, generating an electric current, since the direction of the magnetic field (the vector H) changes simultaneously with the change of direction of movement.

This statement is important for further discussion and interpretation of experimental results. It is, in particular, means that the two rolled conductors through which

electric current flows in opposite directions (bifilar) have the force effect on fixed electric charges of the same direction as a single conductor. In this case, although the magnetic field of the bifilar is not detected, it does not disappear, and exists as assembly of oppositely directed magnetic fields moving in opposite directions. Such kind of magnetic fields do not effect on a magnetic needle and magnetometers which use the principle of a needle and the other principles. They can be detected thorough the action on the fixed electric charges. Of course, all this is true, if it is true to say that the magnetic field moves with the moving electric charges.

Thus, the magnetic component of the Lorentz force F with a constant current (Fig. 4) is effecting the fixed negative electric charge “e” in the direction from the conductor, while on the positive electrical charge it is effecting in the direction of the conductor with constant current.

This statement does not contradict the existing laws of physics, if we assume that the motion of electric charge in relation to the permanent magnetic field is equivalent to the movement of the static magnetic field in relation to the fixed electric charge. In textbooks on physics, for example [3, p.p.207, 6, S.203, 204, 7, S.212, 213], in the sections "The movement of conductors in magnetic field" (i.e. in constant magnetic field), the emergence of the Lorentz force is considered only when the charge moves in the magnetic field. The situation when the magnetic field moves relative to the fixed charge. If we assume that the motion of electric charge on the permanent magnetic field is equivalent to the movement of the static magnetic field relatively to the fixed electric charge, then in this case the Lorentz force also emerges effecting on a fixed charge. So we can conclude that the magnetic field of a conductor has a force effect on the electric charges which are immovable in relation to the conductor.

The statement that the magnetic field of electric charges moves with electric charges, applies to all the magnetic fields: direct currents, circular currents, permanent magnets, the elementary particles that make up atoms (protons, neutrons, electrons). Protons, electrons, neutrons have own magnetic momentums, and therefore can be considered as circular currents [8, p.452, 9, p.21]. With all the evidence and logic of this statement it is contrary to the existing ideas in physics. In any textbook of physics and in any works on the theory of electricity and magnetism it is stated that a static magnetic field (also known as "the stationary magnetic field" - a field whose characteristics do not change over the time) does not have a force action on the stationary electric charges, for example [4, p.171].

Thus, it is believed that the magnetic fields of direct and circular constant currents, of permanent magnets, of proton, neutron, and electron are immovable and do not have the force effect on the immovable electric charges.

Even the magnetic field of a rod magnet rotating at a constant circular velocity around the symmetry axis passing through the poles of a rod magnet, is considered to be fixed [10, S.541], that is why Physics' theories do not take into account the movement of a constant magnetic field.

The reason for this confusion is that the speed of movement of a constant magnetic field has not been entered into the equations describing the magnetic field.

The fact of taking into consideration of the speed of magnetic field in the theory of Physics may generate new knowledge about the behavior of the material world and could be of great use for science and technology.

The magnetic field of a circular current (magnetic dipole) in the space is shown in Figure 6.

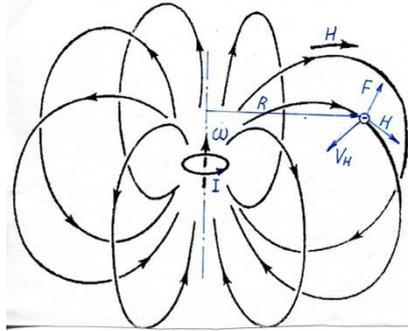


Figure 6. The magnetic field of a circular current I in space, and power impact on the fixed negative electric charge e by a magnetic component of the Lorentz force F .

Direction and speed of this field (vector V_H) coincides with the direction and speed of movement of electric charges constituting the current. In metallic conductors - they are electrons. Because the direction from plus to minus source, i.e. the direction opposite the movement of electrons is taken as direction of electric current, as indicated above, the magnetic field of a magnetic dipole will move towards the direction of a circular current, which forms a magnetic dipole.

Due to movement of the magnetic field, the magnetic component of the Lorentz force F , directed from the center of the dipole will effect on a fixed negative electric charge e , placed in this field.

$$F = e[V_H H],$$

where: V_i - is a velocity of the magnetic field at the point where the electric charge "e" is.

$$V_H = \omega R$$

where: ω - is the angular velocity of the electrical charges, forming a circular current; R - is a perpendicular distance from the center of the charge "e" to the axis of a circular current.

The force acting on a stationary positive electric charge which is placed into the same point has an opposite direction. The exceptions are the cases when the charges are on a dipole axis, where the speed of the magnetic field is equal to zero, and, therefore, the magnetic component of the Lorentz force is also equal to zero. If you change the location of a fixed electric charge in relation to magnetic dipole, then the

magnitude and the direction of force F in the space will also change, but the direction of force F in relation to the center of dipole will be the same (i.e., either towards a dipole - for positive charges, or from a dipole – for the negative charges). This is true for a dipole formed by a circular current of negative charges.

If a magnetic dipole has emerged due to a circular current of positive charges, then the direction of force F gets reverse, i.e., fixed negative charges are attracted to such a dipole, and positive ones - are repelled.

Magnetic and nonmagnetic materials are composed of protons, neutrons, electrons with magnetic moments, i.e. these elementary particles have the properties of magnetic dipoles. In nonmagnetic materials the magnetic fields of the dipoles mutually compensate each other (meaning that they turn towards each with their other opposite magnetic poles, i.e., the magnetic momentums of each pair of dipoles have opposite directions).

Due to the fact that the direction of the force input of magnetic dipoles on the fixed electric charges does not depend on the orientation of the dipoles, the non-magnetic bodies will effect the fixed electric charges: negative fixed charges will be repelled and positive – will be attracted to non-magnetic bodies. Such directions of the force input are due to the fact that the magnetic properties of substance are mainly determined by the magnetic momentums of electrons, because the magnetic moment of an electron is about 500 times bigger than the magnetic moment of a proton, and is 1000 times bigger than the magnetic moment of a neutron [8, p.452].

In the substances which are used for permanent magnets, part of the magnetic moments is oriented in one direction. For iron, this part is 4%, because even when magnetization reaches its threshold value (magnetization of saturation), then each atom of iron has approximately 2 electrons with the one and the same orientation of magnetic moments which make their contribution to the magnetic field of permanent magnet [1, p.p.389, 390].

Therefore, the magnets do not differ much from the bodies of non-magnetic material, and this difference was found in experiments 5 and 6 only.

Thus, any material body is surrounded by magnetic fields which are oriented in different directions and which are moving in approaching directions. Such magnetic fields cannot be detected by existing equipment. One of the ways to detect then is the interaction of magnetic fields with fixed electric charges.

This is confirmed by experiments number 1 and number 2 (the attraction of the dipole KMnO_4 molecules with their positive end towards the magnets and the bodies of non-magnetic materials) and by the experiments number 3 and number 4 (the repulsion of negative MnO_4^{-1} ions from the magnets and the bodies of non-magnetic materials).

Conclusion

Force interaction of fixed electric charges with permanent magnets and the bodies of non-magnetic materials has been discovered, the cause of which is the fact that

electrons, protons, and neutrons, which comprise the magnets and the bodies of non-magnetic materials, have magnetic moments.

R E F E R E N C E S

1. Parcel E.M. **Electricity and magnetism. Berkeley Physics Course. Volume 2.** Moscow: Nauka, 1975. Pp.303–305, 389, 390.
2. Putilov K.A. **Physics course. Volume 2.** Moscow: FIZMATGIZ, 1962. Pp.98–99, 291.
3. Kalashnikov S.G. **Electricity.** Moscow: Nauka, 1970. Pp.203, 207, 353.
4. Trofimova, T.I. **Physics course.** M.: Vysshaya Shkola, 1985. Pp.148, 149, 171.
5. Polivanov K.M. **Electrodynamics of moving bodies.** Moscow: Energiya, 1982.
6. Popov V.S. **Theoretical Electrical Engineering.** Moscow: Energiya, 1975. Pp.152, 203, 204.
7. Irodov I.E. **Basic laws of electromagnetism.** Moscow: Vysshaya Shkola, 1991. Pp.212, 213.
8. **Physical Encyclopedic Dictionary.** Moscow: Soviet Encyclopedia, 1983. P.452.
9. Sokolov A.A. **Elementary particles.** Moscow: MGU, 1963. P.21.
10. Tamm I.E. **Foundation of the theory of electricity.** Moscow: Nauka, 1976. P.541.

ИДЕЯ НЕЛОКАЛЬНОЙ (МГНОВЕННОЙ) СВЯЗИ МЕЖДУ ДАЛЕКО РАЗНЕСЕННЫМИ «СМЕШАННО-ЗАПУТАННЫМИ» КВАНТОВЫМИ МАКРОСИСТЕМАМИ

© *Болдырев С.Д.¹*, 2014

С приближением эпохи пилотируемых межпланетных перелетов остро встает, а в случае автоматических аппаратов – уже давно стоит проблема осуществления мгновенной коммуникации. Пока мы осваивали ближнее космическое пространство, нас вполне устраивала скорость передачи сообщений, ограниченная скоростью света. Но уже при экспедициях на Марс время между посылкой сигнала и получением ответа может превышать 40 минут, и за этот период может случиться все, что угодно.

Эта проблема в принципе может быть решена за счет квантовых корреляций и квантовой нелокальности, вытекающих из ЭПР-парадокса. Но, пользуясь запутанными состояниями двух и более «рабочих тел», возникающими из квантовых корреляций, соотнося то или иное состояние ЭПР-пары (например, спин-вверх или спин-вниз) с каким-либо двоичным кодом, например, 0 и 1, задать строго определенную последовательность этих знаков невозможно. Из-за влияния квантовой суперпозиции эта последовательность превращается на обеих сторонах передачи в хаотичную комбинацию этих знаков, но, тем не менее, однозначно связанных между собой на той и другой стороне. Именно эта однозначная связь позволяет предложить следующее решение проблемы.

Предлагаю основной упор делать не на однозначном соответствии состояния ЭПР-пары какому-либо из двух знаков, а на самом факте наличия или отсутствия определенного заранее количества этих изменений в заданном интервале времени. Для этого рассмотрим два варианта.

Вариант 1. Разнесенные квантово-запутанные системы (далее – РКЗС) движутся относительно друг друга с произвольными скоростями и ускорениями. В этом случае используются как минимум два квантовых смешанно-запутанных канала одновременно, причем один из них используется как вспомогательный для создания синхронизирующей тактовой частоты $f_{\text{ТАКТ}}$. По этому каналу за **заданный заранее** интервал времени Δt производится n изменений состояний ЭПР-пар «рабочего тела». За следующий интервал времени Δt_1 не производится никаких изменений состояния ЭПР-пар (или происходит k_n изменений при $k_n \ll n$) этого синхроканала. За следующий, третий, интервал времени Δt снова производится n изменений состояний ЭПР-пар этого канала, за четвертый интервал – снова никаких изменений и т.д. Сумму $\Delta t + \Delta t_1$ обозначим как период тактовой частоты $f_{\text{ТАКТ}}$, причем не обязательно $\Delta t = \Delta t_1$ из-за возможных проблем с помехозащищенностью. Тогда m изменений квантового состоя-

¹ *Болдырев Сергей Дмитриевич.* Email: sdbold@mail.ru

ния основного, информационного, канала за время одного периода $f_{\text{такт}}$ обозначим логической 1, а отсутствие или наличие k_m изменений при $k_m \ll m$ за время второго периода $f_{\text{такт}}$ обозначим логическим 0. Таким образом, по информационному каналу можно передавать заранее определенную последовательность знаков, т.е. осмысленную информацию. Возможно, что окажется предпочтительнее, если $m \neq n$ для лучшей идентификации и выделения из шумов. Для этих же целей, может быть, придется выбирать и $f_{\text{такт}}$ на обоих концах передачи, учитывая лоренцевские изменения согласно СТО, подводя их к выбранному стандарту на выделенной системе отсчета. В качестве опорных частот, может быть, можно будет выбрать стандарты, использующие частоты выделенной системы космических пульсаров. Возможно, оба канала для лучшей помехозащищенности нужно делать многоканальными, т.е. создать своего рода «горячее резервирование». Фиксацию начала и конца связи можно делать, передавая по обоим каналам перед началом и после конца передачи определенный кодовый набор из 0 и 1, на которые будут реагировать подключенные к «рабочим телам» и работающие в ждущем режиме схемы совпадений, включающие и отключающие запись приема информации. Параметры Δt , Δt_1 , k , n и m с учетом влияния шумов и других факторов можно ввести в будущих технологиях связи как технический стандарт, причем на их значение будет влиять и вероятность проявления подряд одного и того же состояния при каждом их изменении и длительность процесса этих проявлений.

Вариант 2. РКЗС покоятся относительно друг друга или движутся с известными относительными скоростями. Тогда предложенный в первом варианте метод упрощается до использования только одного информационного канала, прорезервированного или нет в зависимости от обстоятельств. В этом случае вместо передачи $f_{\text{такт}}$ по синхроканалу нужно ввести заранее стандартный период времени, аналог периода $f_{\text{такт}}$ для варианта 1, который генерируется собственным электронным генератором $f_{\text{такт}}$. В течение этого периода созданные m изменений ЭПР-пар будем считать за логическую 1, а отсутствие m изменений или при их числе $k_m \ll m$ за следующий период будем считать за 0. Начало и конец передачи можно будет фиксировать так же, как и в варианте 1, но необходимый кодовый набор будет проходить только по инфоканалу.

Этот принцип, к сожалению, может быть использован лишь в случаях, когда «рабочие тела» двух и более приемопередатчиков переводятся с помощью квантового взаимодействия между ними в «запутанное» состояние в одном месте и, скорее всего, на Земле. После этого «рабочее тело» для второго приемопередатчика может быть перемещено в другое место. Этот процесс сохранения «запутанности» при перевозке в другое место и в течение длительного времени представляется сейчас невероятно сложной технологической проблемой, практически выходящей за рамки возможностей современной науки и технологии. Но ведь еще каких-то 20 лет назад мы и мечтать не смели о современных компьютеризированных «гаджетах». Когда же такие аппараты будут доставлены на Марс или на Плутон, или даже к другим звездам, управлять ими

с Земли или связаться оттуда с Землей в реальном масштабе времени будет не сложнее, чем позвонить из дома на работу (как в фильме «Кин-дза-дза»)!

Правда, уровень, показанный в этом фильме, пока даже теоретически выходит за пределы наших мечтаний. Надежда на межзвездную связь с иными цивилизациями, конечно же, не должна основываться на современных классических каналах связи, таких, как радио или свет, или даже гравитационные или торсионные поля, использующие пространство и время в обычных классических представлениях. Эти попытки могут делать лишь не вполне грамотные люди, хоть и обремененные докторскими степенями. Они мне напоминают гипотетических папуасов, захотевших общаться через океан с помощью «там-тамов», и пришедших к выводу, что, если ничего оттуда не слышно, значит, там никого нет. Проблему надо решать, используя неклассические, нелокальные представления, а для этого у нас еще нет нужных технологий, да и теория не до конца проработана. Я возлагаю робкую надежду на то, что использование излучений разбросанных по пространству пульсаров или других процессов в Галактике поможет как-то решить проблему с «запутанным» «рабочим телом», не перевозя его куда-то с Земли, а используя квантовую запутанность этих процессов. Ведь все, что было когда-то во взаимодействии, сохраняет навсегда в той или иной степени эту запутанность, а все во Вселенной, как принято верить в современной науке, произошло от Большого Взрыва. Надо только найти ту часть реальности, которая связана со всеми объектами и процессами квантовыми корреляциями. Наверняка другими в космосе это используется уже давно. Почти о том же сказал Леонид Мартынов в начале 50-х гг.:

*Это почти неподвижности мука –
Мчаться куда-то со скоростью звука,
Зная при этом, что есть уже где-то
Некто, летящий со скоростью света!*

SOLUTION OF CARDINAL PROBLEMS OF COSMOGONY AS REST IN SEARCH OF GENEALOGY OF PLANET THE EARTH

© *Vinogradova M.G.¹, Skopich N.N.², 2014*

Essential interval of time elapsed, more by 20 years after the first publications about New cosmogonic theory from Russian investigators Khod'kov and Vinogradova. At this time the scientific cosmogony received significant progress beyond from publications about new idea in understanding of nature of atom in authorship by N.N. Skopich (2001- 2005 years). Publication the article "The cosmic origin of abiogenetic carbon and his derivatives" in 2006 year in authorship by M.G. Vinogradova gave powerful impulse to development of scientific cosmogony. Abiogenetic origin of fuel mineral – coal and petroleum (mineral oil) from sunny carbon provokes dirtying of earthy crust by products of their working. They are not assimilated by living and deteriorate it viability. This problem is scalding tears but has decision by way change of fuel mineral on vegetation green biomass of Jupiterian origin.

Виноградова М.Г., Скопич Н.Н. Решение кардинальной проблемы космогонии как опора в поиске родословной планеты Земля. С момента первых публикаций о новой космогонической теории петербургских (ленинградских) исследователей а.е. ходькова и м.г. виноградовой прошло уже более 20 лет. За это время научная космогония получила значительное развитие. Одним из поворотных моментов в судьбе новейшей концепции оказались публикации, базирующиеся на статье «Новая космогоническая теория о пульсации атома водорода как гармоническом колебании электрона в поле протона» инженера-метролога Скопича Н.Н., опубликованной в 2001 году в России и в 2005 году в американском журнале «Галилеевская электродинамика». Сильнейший импульс к развитию научная космогония получила после выхода в свет статьи М.Г. Виноградовой «Космические истоки abiогенного углерода и его производных», опубликованной в «Известиях Русского географического общества» в 2006 году. Последствия оказались настолько значительными, что неизбежно ведут к пересмотру существующей классификации углеродных соединений, связанных с abiогенным происхождением горючих ископаемых – нефти и каменного угля-антрацита. Проблема напрямую связана с экологией планеты Земля. Пути решения экологического аспекта уже наметились в ряде стран в связи с их переходом на производство биотоплив и биопластика из растительной биомассы юпитерианского происхождения.

Для широкого круга читателей, интересующихся проблемами современной науки.

¹ *Vinogradova Marija Grigorievna. Виноградова Мария Григорьевна.* Доктор науки и техники, академик МАИСУ, с.н.с. НВПФ «Водолей». Email: qwefox@pochta.ru.

² *Skopich Nikolaj Nikolaevich. Скопич Николай Николаевич.* Инженер-метролог, директор НВПФ «Водолей».

Introduction

This day there is the subject of conversation – the New Cosmogony as the science, explaining in the modern way the origin of atoms of matter and celestial heavenly bodies, forming from its. New Cosmogony begins at that time when it should to explain the periodicity of Mendeleev's table of chemical 'elements by its genetic aspect and by turn of stages in starry life.

The secret of profound essence of Periodic Mendeleev's table as cosmogenetics law was successful disclosed from famous Russian geologist Khodkov Aphanasiy Evmenovich in 1943 -45 years. Our scientist showed that Star appears the main creative link of Cosmos on synthesis of atoms of matter on the base of Hydrogen atom.

And synthesis comes at Star on the deep of a tenth part from surface in zone of starry transformation. Please, look to Zone of starry transformation (fig. 1). This is a place of birth of atom, he has a place and time of birth. Therefore atom is not eternal.

1. At the beginning, before the others:

_____ about the Jupiter and the Earth.

Please, look at the Mendeleev's table (fig. 2) as on the picture of atomic synthesis in Star and let to see and understand, that this process do not appears continuous – it interrupts on the last element of preceding period, inert gauze. In order to, after interruption the process of synthesis must renew as at start, but in next period.

Is that so, the renew of next period synthesis, repeating all steps of synthesis of preceding period, is stipulated by new position of zone of starry transformation, as jumping over into the heart of the star, in proportion with to throwing down it outer cover.

And what cause a starry outer cover must be thrown down?

The fact is that the last element of current period is tightened inwardly, so atom reduces its volume, forming the base of structure for synthesis of atoms by next period.

But deformation of atom and eradiation are tied indissolubly between themselves.

Therefore the deformation of shrinkage of an atom comes with accompanied by high eradiation of neutrinos explosive character as in chain reaction. So the pressure in the Zone of stellar transformation at once jumps higher than outer neutrinos pressure of ether. And because a Zone of stellar transformation is situated under starry outer shell, so - last should be thrown out at sudden rise of pressure.

Leading line of synthesis in next period could be continue by those atoms among remaining of last group of preceding period which will to find oneself in result of convective transfer on previous depth from new surface of luminary. And this is necessary pressure of stellar womb, stipulating formation of new Zone of stellar transformation.

Meanwhile thrown starry cover increase the brightness of flashing star in thousands times, because the whole photosphere of star is carrying out and gives the im-

pression as of different starry size – as the “new” star. This phenomenon assumed this name in astronomy. The telescope of Hubble uncovers the flash of a “new” star in constellation Monoceros in 2002 year. So it is possibility to see what flash of a “new” star peeps out on celestial sky. Thrown away luminous substances group in equatorial plane of its star and is called by wreath of great luminosity.

Thrown down cover is transfigured to planetary nebula with form of ring or wreath of substance, (circulating), revolving around the star at distance, where the radial velocity (rate) decreased to nought (zero). Then it is transfigured to planet.

Now these are slow evolutionary processes.

It is evident, that every stage of starry synthesis is finished by ration throwing of created substance, and just from this case the planets obliged by its existence, so - by single periodicity of starry synthesis of atoms of matter and forming of planets.

Besides it is importantly that the thrown stellar cover begins to existence independently from paternal star, but keeps it rotatory characteristic before the loss of contact.

And planet as fragment of thrown cover keeps this magnitude as synchronism of own rotation with circulation around paternal star.

The period of own rotation of planet is genetic characteristic this planet, binding (tying) her with patern star once forever. Just of the base of this parameter of planet it is possibility to reestablish it genetic appliance to patern luminary.

The star with loss of mass in bounds of thrown cover raises speed of her rotation on the law of conversation of rotatory impulse. Therefore each following thrown cover rotates more rapid than preceding, from more early period.

This regularity communicates to genetic derivatives of the star, her secondary heavenly bodies.

It is unconditional appliance of Four Galilean satellites : Kallisto, Hanimed, Europe, Io and small Amaltea to their paternal star Jupiter.

These periods rotation and revolution (circulation) decrease from 400 hours at Kallisto to 171 hour at Hanimed, to 85 hours at Europe to 42 hours at Io, but at Amaltea makes a small 12 hours.

Behind numbers 400 - 171 - 85 - 42, decreasing near two times, follows 12 with large interval between 42 and 12, so gap makes three with half times.

This gap fills up high speed at rotation celestial (skyey) bodies with periods of own rotation twenty four with six tenth part and twenty three with nine tenth part. There are Mars and Earth. Then row of periods forms the following sequence: 400 – 171 – 85 – 42 – 24,7 – 23,9 – 12. The New Cosmogony shows that original period of rotation of Mars was 33,5 hours, and at Earth was 19 hours. They were changed on account of modification of angles of inclination of axis of rotation these skyey bodies, in original parallel to axis of rotation of Jupiter.

After change the angles of inclination of axis of rotation to primary formed twenty five angles at Mars and twenty three with half at Earth.

The cause of changes is concluded in catastrophic collision between the Earth and Moon, between the Mars and second carbonaceous derivative of the Sun.

Further, let us turn one's attention, that the periods of circulation around star at Mars and Earth at present do not correspond to periods of its own rotation - on two orders.

This is direct indication that the Sun does not appear our parental luminary. It is remain to acknowledge that the Earth and Mars – intercepting by the Sun former genetic derivatives of Jupiter.

Likewise analysis of rotatory characteristics of Saturn, Uranus, Neptune shows enormous nonconformity its periods of rotation and periods of circulation – in tens and hundreds of thousands times. This shows that there are extinguished stars, in last time realized synthesis of atoms of chemical elements, throwing down row of covers and created the turn of own derivatives – secondary celestial bodies. And at the end they were lost the greater part of its mass and increased own rotation with periods 10-15 hours.

The founder of New Cosmogonic Theory Khod'kov underlined that stars do not arise in single. There are or double or triple or on the whole multiple systems of stars.

That is noted in Cosmos: always near the good visible stars it is disclosed more pallid stars – their pair. As usually, more young star is more massive and at more early spectral class of Main starry sequence. So there was in our tight double star: the Jupiter – Sun. More massive and more young Sun fell behind the Jupiter at the spectral class and at number of the period of elements by synthesis, that in sum is likewise. Fifth at account spectral class G of the Sun shows that this star realized synthesis of five periods of chemical elements.

And then let us look on the Mendeleev table by point of view of the New Cosmogony from accounting of those work, which the Jupiter achieved on creation of secondary celestial bodies – own derivatives. This is last column in this table (fig. 2). In column is in order: Kallisto, Hanimed, Europe, Io, Mars, Earth, Amaltea. According to growth of number of table period they decreased its own periods of rotation as was explain. Besides that there is in face a regular growth of density of substance: in gram on cubic centimeter – 1,7 – 1,9 – 2,99 – 3,5 – 3,95 (almost 4) – 5,52 – last unknown. All child have a different age, for example, Mars is older the Earth on 2,8 billion years.

2. Further -----about the Sun and the Moon.

And what can say about others celestial bodies of Sunny system, except already considered? And how to differ the genetic child, nurseling from strange, for example, own cousin?

The presence cousin derivatives surmises the presence no one, but system of paternal stars, at least function a double star. Then for certain from starry components its derivatives may be in role cousin for another starry component. Not without reason Australian scientist S. Teylor told about the Earth and Moon: they do not native sisters, but cousin. Astrophysicist Ksanfomaliti wrote the article: Mercury is the brother of the Moon (our addition- own, native and younger).

And in reality, the New Cosmogony gives retrospective picture of development of double star the Jupiter – Sun in period from five to three and three tenth billions years ago. And Mercury, Venus and Moon supposes by child of the Sun. As soviet astronomer V. Fesenkov reckon for the Moon is child of young Sun, that very good correspond with age of the Sun it that period and his spectral class B.

Irrefutable argument of genetic appliance Mercury, Venus, Moon as secondary sky bodies their parental star the Sun is confined in following indication: they rotate more slowly than the Sun. The Star must rotates more speedy of all her derivatives. Appliance of the Moon to sunny derivatives is irrefutable due to gaseous Carbon-two, secretary out of moons crater Alphonso uncovering by astronomer N. Kozyrev. On the Earth jupiterian Carbon does not formed gaseous diatomic molecule from pure Carbon. Mendeleev used the subjunctive mood in his foresee: if the Carbon could formed the molecule of Carbon-two, so could be a gas, that absence on the Earth.

2.1. Where from the Sun appears itself?

Begin with fact that at present the ages of the Earth and the Sun are estimated as equal, about five billions years. Actually, the Jupiter was thrown down his sixth cover five and two tenth billion years ago and gives beginning to the Earth, when his starry function inclined to setting. Besides he initiates by his powerful flash inflammation near condensed to plasma big Hydrogen accumulation.

The star Sun lights, approaching to synthesis the first period of elements – Helium, and the Jupiter renewed his synthesis work began seventh period.

The new status of the Sun as typical flashing star of Main stars sequence was established in 1985 year by Khod'kov then already the doctor of geologic-mineralogical sciences. This was bond with new cosmic phenomenon, opened of him: thermo-shock influence on the Earth by explosive waves of flashed star.

2.2. Then let us tell about this influence, provoking the deformation of the earthy crust and that's why taken earthy landmarks of periodicity of Sunny synthesis.

Therefore main tectonic peculiarities of development of the Earth were stipulated neither as much her origin, thus much of influence of the Sun – all big thermo-shock deformations have sunny origin, excepted once: seventh of account from Jupiter. It is very important: about cyclic of Sunny synthesis and it speed authors recognized from geological history.

Earthy crust appeared original calendar dated diastrophisms provoking by flashes of the Sun as of a “new” star. From tens chronology boundaries were distinguished three most large diastrophisms: the last at end of Paleozoic era 227 million years ago, more distant – on limits between Mesozoic and Neoprotozoic 2 billion years ago and most old from good diagnostics on limits between lower and upper archaic 3,7 billion years ago. There are Peace oceanic (Kimmerian), Karelian and Saamian diastrophisms.

On the base of geological stratigraphy scale there was calculated dates for determinate of continuance of sunny synthesis: namely 868 million years for one row and

1736 million years for period from double rows of elements. This geological chronicle was decoded for two last successive sunny flashes – 1963 million years ago and 227 million years ago.

Difference of this dates formed continuance of synthesized of him 5-th period. Geological consequence from sunny flashes on ending of 4-th and 5-th periods was powerful. Highly temperature and biggest mechanic impulse of shock wave of flashed Sun provoked evaporation, melting and mechanical destruction of earthy rock. The atmosphere, hydrosphere and top of lithosphere were razed and thrown in surrounding space. The level of the World Ocean fell back.

The last flash of the Sun had just these consequences on ending of synthesis of 5-th period elements that broke down on West hemisphere of the Earth and sent to form a big pit of Peace Ocean cavity. Own sunny last cover after thrown down gave the beginning of forming a future derivative of Sun - Volcano, as on the statement of astronomer Leverie, must uncover in space between of Mercury and the Sun.

With this last flash it was bond the global scale of catastrophic death of live creatures on the Earth. On the boundary Paleozoy-Mesozoy died more half of all animate. The newspaper "Izvestia" N 55 from 24 February 1986 year published the article "Traces from the past". The National Geographic society USA in Washington informed about of unique finding: in bay Fandy was found the cemetery from hundreds of thousands bones of animals. They lived more than 200 million years ago and suddenly death on uncovering dry land. The ocean waters were obliged to rush back from beach and fill up the escaping large pit of Peace Ocean cavity. Her geological youth takes off away the row of questions to peculiarity of Peace Ocean cavity: why her bottom and beach shelf incomparable more active, than at other oceans? And why there are inevitability earthquakes and volcanic activity on its borderlands? For example: late catastrophes of Japan, Smoking islands, Kamchatka, the west shore of North America.

Last but one global flash of the Sun near 2 billion years ago marked the ending of synthesis of 4-th period of elements and sent on the Earth the Karelian diastrophism. The region named Karelia is found on the Nord of Europe at East hemisphere.

This one's own cover after eruption gave the beginning of planet Venus.

Most early global diastrophism very early from confidently diagnostic is bound with ending of 3-d period of elements of Sun. Third flash of the Sun by her thermo-shocking influence splashes out part of hydrosphere of the Earth and sent global regression of world ocean, so recovered the land. Before this phenomenon the whole surface of the Earth without exception was covered of waters – primary Pantalassa. The reform of Earthy crust in two-phase system of continents and oceans is bound with third flash of the Sun.

This one's own cover gave the beginning of forming the Moon and wreath of siliceous asteroids.

The landmarks of geological history help to determine the age of every derivative of sunny origin. So, Mercury has age no more 1,1 billion years ago, Venus no more 2 and Moon no more 3,7 billion years ago.

Is following to underline, that geology was render inestimable service in investigation the processes, that were over on the Sun from beginning of it inflamed.

Useful analysis spectral composition of his atmosphere does not lead to similar positive results. Still 100 odd years ago physicist Gems Gins said: “Starry spectrum does not give indication what elements it is necessary to choose as founding inside of star; at least, it is reason to affirm a priori, that elements inside of star quite different from elements on the surface. What the mistake would make the observer on the other celestial body if he supposed that on the Earth there are no chemical elements, except those that have in it atmosphere”.

Actually, all that synthesized in Zone of stellar transformation from leading forward line of synthesis of the Sun – long ago flew out at throwing covers and became part of secondary bodies and remained in sunny planets and asteroids.

All those, that now is noted in the atmosphere of the Sun, - does not have any relation to leading forward line of synthesis of Zone of stellar transformation. This is collateral less important reaction of synthesis, going out of Zone (higher it), that give additional elements, in preference first (and second) periods of elements.

3. About Speed and structure of forming atoms

The authors suppose that strong magnetic powerful field of Jupiter secured orientation of synthesis atoms in plane of magnetic meridians that reflected in its structure and rounded form with regular number $\pi = 3.1416\dots$. Here there is more relief is exposed character of area pressure of magnetic fields, which limits Zone of stellar transformation from inner side.

On the Sun with weak magnetic field it is possible bulky growth of atom broadwise in some fixation directions almost equally. Atom can growth from center in different sides, for instance in third directions and form spatial structure: cubic or octahedral. Analysis cyclic of structure of top layer of Earthy crust shown that speed of growth sunny atoms along diagonals of cube appears little different between itself. Sunny atoms differ from Jupiterian not only at structure, but and at properties. For sunny synthesis there was determine his periodic table of origin of sunny chemical elements, reflected in geological cycles, also derivatives bodies of sunny evolution. This hypothetical table revealed the row of anomalous moments in work of Zone of stellar transformation of the Sun, for instance, inert properties of ordinary elements: abiogenetic carbon and inert iron. What as regards of durability of preservation of synthesized atoms? So if Jupiterian uncover full dissolution second row of seventh period and beginning of dissolution of first row of seventh period (instead of 118 more or less stable exist on the Earth only 104 elements), therefore last derivative of Jupiter Amaltea in base is consisted from transuranic elements dissolved to a great extent and statured so small. From 32 elements of seventh period remained only half is it on the Earth.

For sunny elements it is characterized dissolution more early periods. If to judge from the Moon and enormous consistent of light isotope of Helium in it regolith –

there already second period of elements subjects to dissolution. Cube atom from 8 dipole dissolves on three remains: deytary with mass number dyad and 2 helium3 with mass number three.

On the Earth Helium three is extend in hundred millions once less than Helium four, that still once underline impressive different of sunny from jupiterian synthesis.

4. And what was known in antiquities about origin of the Earth and influence on our planet of periodicity of sunny synthesis?

It is appeared that they knew no less than gives the New Cosmogony. If revert to arch-old knowledge, then they could show oneself consonant by New Cosmogony: arch-old people knew larger of us, and in the far past inhabitants of the Earth idolized the primary deity (divinity) the Jupiter. Written papers witness about outstanding cosmogonic knowledge of the ancients, amongst them in first case must call the book “Arctic fatherland in the Vedas” from Hindoo scientist Tilak, published in 1903 year. In his investigations author turns one’s attention on Latin name of Jupiter JPATER and his original meaning, which later was losing. But ancients Aryan were known allowance in Latin word pater-father essence it name as ancestor, forefather, primary source of cosmic generation of secondary celestial bodies, among them – of the Earth.

Nostradamus called the Jupiter as Aryan, that mean landlord, master of the situation.

That this enormous historic period Dyad-billion remoteness and his events are kept in human memory – is reflected in witnessing of arch-old Mahabharatum. Analysis of it texts about arise of Milk sea shows that it appeared in result of lapse on the Earth of stream of sky milk. And that this event befell in times “great muni-meerscham-eat” in first Manvatara.

Indicated given space of time this datum of ethnographer Jarnikova was began 1986 million years ago, and Tilak connect the event of falling on the Earth of stream of sky milk with exact date 1972 million years ago.

“In former times from mouth of forbear, sated from amrita, belched chyle, irreproachably it arised - lake was formed from falling stream of milk, named as Milk (White) Sea; it is purifier of Universe“. In tradition of Mahabharata conception of amrita is drink of immortality, sky milk or superbright light and could be treat by analogy with name of our galaxy “Milky Way”.

Lapse on the Earth of stream of sky milk or superbright light, erupted in result of process of it overexertion, arch-old human treat as cause of formation of our White Sea. It is discern just in cosmic, starry influence.

And where is White sea found? At the Nord-East of Europe. And as New Cosmogony told, only from global earthy catastrophes, known as named Karelian diastrophism, arised just before Dyad-billion years ago and just in the place on the Nord of Europe. This was consequence of thermo-shocking influence of another flashing wave of the Sun to the Earth at the end of fourth period of elements. Neutrino

streams monstrous power tore down outer sunny cover that Sun "belched" 1963 million years ago.

It is fantastic, but occurred by fact that chronology of arch-old Aryan epos denotes the beginning of the period First manvatarā with very near date. More that: human in endlessly far time possessed knowledge about fundamental principle of material Universe and its invisible source. The author of texts of Mahabharata names it as "original light, wonderful and unsurpassed, omnipresent, hidden and elusive cause of real and unreal". It is understood as the light invisible, that in our notions – is part of ether flows in aspect of longitudinal electromagnetic oscillations, in fact invisible.

The ancient Egyptians affirmed that the one who could comprehend the light of absolute dark, more quick than light of stars and Sun, just that one could learn mystery of endless rebirth of material.

And what is this the light more quick of light of the Sun and stars, elusive cause of real and unreal?

The authors of the New Cosmogony considering problem refer to scape's problems of natural physical science, for its solution bases oneself on acknowledgement of fundamental role of "agent of invisible Universe" – neutrino. These are within-atomic interaction at creature gravitation, inertia, mass, indispensable participation in processes of cosmic genesis, realized by stars.

There are mutually tied and mutually stipulated processes of nucleus synthesis of atoms and planetary formation.

The talk again follows the tracks of neutrino, about the particle which is tied with more important discoveries at 20-th age in physics of microstructure of matter. Omnipresent flows of invisible elusive neutrinos pierce the whole Universe and stand at source of matter.

These neutrinos flows rushing to centers of starry mass, keep back in photosphere of stars its photon radiation, those the night sky remains stay black. The photosphere of stars does not keep at star itself because it is kept by flowing neutrinos streams, and only sharp increase of inner neutrinos pressure throws out the cover of star with its photosphere.

So we came to those, about that our ancestors had a knowledge at billions years ago – to dressed in the absolute black light – more quick the light of the Sun and stars.

How it is could uncover arena of contest and action of invisible light?

Our Sun in time of sunny eclipses very good demonstrates its sunny crown with very sharp border between light and dark sides. A crude contour cutting the radiation, limiting the light from dark, - this is arena of hard contest between photon radiation of star and flowing neutrino streams. They are directed towards one another. Just therefore field out of photosphere has extraordinary high temperature – the crown is warmed to Dyad million degrees, as in same time in underlying chromosphere temperature hold on 4000-6000 degrees.

5. And where still is possible existence of the life in Sunny system?

The life is not possible without Hydrogen bounds, forming by Hydrogen with atoms Jupiterian origin – oxygen and nitrogen. Hydrogen bounds lie in base of existence of liquid water and all processes, going in living cell – and are responsible for mechanism of heredity, for reproduction of living. Life is unable in absence of biogenetic carbon, synthesized by Jupiter.

Living conditions were creature possibly on the all infants of Jupiter, his genetic derivatives, but question is that in what rate they could kept with arch-old ages; Callisto, Ganymed, Europe, Io, Mars has from 11,9 to 8 billion years old, and also with cooling of parent luminary.

It is characteristically that hydrosphere is possessed at all Galilean satellites, for example, the Europe have ocean with depth of 200 kilometers, which beats everything earthly.

On the contrary atoms synthesized on the Sun do not have a capacity to forming the hydrogen bounds. So, daughterly planet of the Sun: Moon, Venus, Mercury do not adapted to life by natural manner. Uncovering on the Moon ice does not appear by water, because forms the ice spray eluding of liquid phase: it forms without participation of hydrogen bounds.

6. And where are could meet on the Earth a substance of sunny origin and what manner it could find its way?

About this case can attest a natural parting of carbonaceous: at coal and charcoal as consequence of different origin of carbon atoms deuce kinds. About biogenetic carbon there is mentioned at describe of Jupiterian synthesis – it provides such combination as carbon-hydrates (sugars). The Sun creates abiogenetic carbon, which gives the other combination instead of first – as hydro-carbon.

The coal and mineral oil (rock-oil), i.e. petroleum, appeared on the Earth as strange substances, which meet on earthy crust much often than could notice without knowledge of New cosmogony. Amongst its are present others carbonaceous, for example, mineral shungit and adamant. This is result of hit on the Earth of second sunny throwing down of outer cover and long way of transformation of sunny carbon in the earthy crust.

Sometimes till now carbonaceous meteorites with inclusion of adamants fall on the Earth from sky, for example, it is known a case in Penza region. Abiogenetic alfa-carbin (linear modification of polymer carbon) was found in the meteorite crater Ris in Germany. This is small-grained black powder out of the Earth origin.

Visitors from Cosmos at look of iron meteorites or iron-nickel hondrits (iron-nickel fusion) have sunny origin, hitting from circulating around the Sun the wreath of metallic asteroids from throwing cover of the Sun 2,8 billion years ago.

Sunny atoms of iron possess inert property. And what on this cause it is not chance that mysterious sixth-ton column in center of Delhi at 1500 years old could not get rusty – sunny iron is not oxidize. More else, sunny iron atoms as others sunny

atoms have low potential of ionization. Sunny substance with other structure has more early undergoing radio-active dissolution than earthy.

Creature the basis of study of cosmogonic processes on origin of atoms of substance and celestial bodies, forming for its (planets), are fixed in solution cardinal problems of natural physical sciences, that published in 2014 year in our book “In search of genealogy of planet the Earth”.

This theme is sounded in 2013 year on You Tube as “New cosmogony. M. Vinogradova reports.”

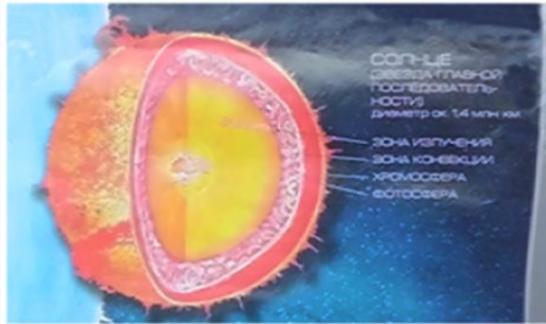


Fig. 1.

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА																			
ПЕРИОДЫ	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ																		
	A I	II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A	VIII	VIII		VIII		VIII		VIII		VIII		
1	(H)																		
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne											
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar											
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni									
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd									
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt									
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt										
	R ₂ O		RO	R ₂ O ₃	RO ₂	R ₂ O ₅	RO ₃	R ₂ O ₇	RO ₄										
	лантаноиды																		
	актиноиды																		
	РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ: Li, K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Be, Mn, Zn, Fe, Cd, Co, Ni, Sn, Pb, H ₂ , Sb, Cu, Hg, Ag, Pt, Au																		

Fig. 2.

ВОЗМОЖНОСТЬ И ОНТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ АТЕМПОРАЛЬНОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ

© *Годарев-Лозовский М.Г.*¹, 2014

Теория детерминированной бесконечности вневременной телепортацией микрообъекта разрешает известные апории Зенона связанные с парадоксальностью перемещения через бесконечную последовательность отрезков пути. На элементарное атемпоральное микроскопическое перемещение квантовых объектов указывает невозможность описать его микроскопическим уравнением Ньютона и уравнение Шредингера. Принцип неопределенности Гейзенберга показывает наличие неопределенных в сколь угодно близком будущем координат микрообъекта. Известно также, что в микромире реализуется вневременная телепортация состояний. Все перечисленное приводит к принципу атемпоральности: некоторые параметры квантового микрообъекта (например, координаты в пространстве или направление поляризации) изменяются атемпорально.

Godarev-Lozovsky M.G. The possibility and ontological basis for atemporal interpretation of quantum mechanics. The theory of determined infinity resolves through extra-temporal teleportation of a micro-object the well-known Zenon's papyri, related to paradoxicality of transportation via infinite sequence of sections of the path. The impossibility to give its description with the help of the microscopic Newton's equation and Schrodinger's equation points at an elementary atemporal microscopic transportation. The Heisenberg's uncertainty principle shows the presence of a micro-object's coordinates which are indefinite in the arbitrarily near future. It is also known that extra-temporal teleportation of states is realized in the micro-world. All mentioned factors give rise to the principle of atemporality: certain parameters of a quantum micro-object (for example, its coordinates in space or direction of polarization) change atemporally.

1. Основные положения теории детерминированной бесконечности (ТДБ)

В 1936 г. Джон фон Нейман и Г.Биргкоф с целью объяснения двухщелевого эксперимента создают математический формализм в терминах гильбертова бесконечномерного пространства. В итоге для описания движения микрообъектов отказались и от фундаментальной роли физического трёхмерного пространства и от классической логики. Результат этих шагов очень точно отразил в наше время академик РАН Е.Б.Александров. «По существу мы не знаем, что за логика лежит за законами квантовой механики! Но при этом *мы знаем эти законы!* Можно пытаться найти гносеологическую базу квантовой механики. Но ясно, что это ничего не изменит в её аппарате, который *работает уже сто*

¹ *Годарев-Лозовский Максим Григорьевич.* Председатель Санкт-Петербургского философского клуба Российского философского общества. Email: *godarev-lozovsky@yandex.ru*. Домашний телефон: 8 812 7307243, Мобильный тел.: 8 950 0385790.

лет без единого сбоя» [1]. ТДБ может рассматриваться как гносеологическая база квантовой механики.

Основные положения ТДБ

1. Поскольку природа не терпит абсолютной пустоты, как внепричинной среды то ТДБ исходит из непрерывности, потенциальной бесконечной делимости, безначальности и бесконечности, как реального трехмерного пространства, так и физического времени.
2. Элементарные, т.е. неделимые перемещения квантового микрообъекта в непрерывном пространстве осуществляются атемпорально по дискретной, без сплошностей траектории, что позволяет избежать парадоксальности перемещения через бесконечную последовательность отрезков пути. **Скрытые параметры перемещения микрообъекта по сплошной траектории отсутствуют.**
3. Перемещение квантового микрообъекта в непрерывном времени реализуется скачком, о чём свидетельствует существование кванта действия.
4. Квантовая неопределённость координаты и времени объясняется бесконечным разнообразием взаимодействий объектов микромира.²
5. Абсолют синхронно перемещает бесконечные множества функционально связанных микрообъектов; устанавливает меру; творит разнообразие [3,с.191-206].

В работе [4,с.25-32] сделано предположение, что *в природе реализуется специфическая информационная связь явлений в пространстве, которая атемпоральна и синхронистична, в том числе атемпорально элементарное бестраекторное перемещение квантового микрообъекта и синхронизировано с перемещением множества функционально связанных с ним объектов.*

По-видимому, эта связь проявляет себя в природе двояким образом:

1. Функционально связанные квантовые объекты *вне зависимости от взаимных перемещений в пространстве* мгновенно реагируют на физические состояния друг друга (двухщелевые эксперименты, эксперименты А. Аспека, запутанные состояния).
2. П.П. Гайденок отмечает, что по мнению Р.Декарта в мире, где нет пустоты, где непрерывная материя заполняет беспредельное пространство, невозможно ни одной частице двинуться со своего места иначе, как передвинувшись на место другой, которая в свою очередь становится на место третьей и т.д.[5,с.131].
Учитывая атемпоральность подобные цепи взаимных перемещений в микромире, вероятно, бесконечны как «вширь» так и «вглубь» ма-

² К.Поппер вполне резонно отметил в этой связи, что открытие новых частиц - это выявление скрытых параметров взаимодействий [2,с.22].

терии. Не исключено, что известный эксперимент Н.А.Козырева, в результате которого был получен мгновенный сигнал от звезды о ее действительном положении в пространстве можно объяснить «цепной реакцией» перемещений множества фотонов между астрономическими телами [6,с.76 -84].

Интересно, что ТДБ полностью согласуется с подходом В.И. Фалько к фундаментальным типам реальности. В интерпретации автора настоящей статьи в соответствии с этим подходом фундаментальных реальностей четыре:

а) физический процесс, который реализуется в пространстве и во времени (например, физические взаимодействия);

б) информационный процесс, который реализуется в пространстве, но не во времени (например, всеобщая связь явлений, перемещения микробиообъектов);

в) психический процесс, который реализуется во времени, но не локализован в пространстве;

г) духовный процесс, который реализуется вне времени и вне пространства[7,с.161-163].

Метаболическое движение макротел

Будем исходить из того, что макротело, которое состоит из микрообъектов, реально перемещается в пространстве и во времени. Но «движение происходит не путём «раздвигания» элементов субстанции, а путём их замены в системе, т. е. «вхождения» в систему одних «точек» метаболического пространства и «выхода» других» [8,с.80-83].

Метаболическое движение по А.П. Левичу наглядно согласовывает атемпоральный принцип перемещения в микромире с классическими представлениями о движении, рассматривая вторые как предел или частный случай первого. При этом необходимо сознавать, что микромир фундаментален по отношению к макромиру ибо первый теоретически может существовать независимо от второго.

2. Экспериментальное подтверждение квантовой атемпоральности

В соответствии с принимаемой нами онтологией *единое сущее включает в себя только то, что имеет различие* [9,с.302-305]. Не вызывает сомнений движение макротел во времени. Но ведь должно существовать и отличное от него движение вне времени. В.Янчилин описывает движение в двух изолированных друг от друга комнатах, внутри которых хаотически движется только *один электрон*. И если мы начнём отодвигать друг от друга эти комнаты, то электрон будет продолжать двигаться хаотически, находясь по-прежнему в обеих комнатах. Расстояние между комнатами можно сделать сколь угодно большим – электрон будет продолжать двигаться одновременно в двух комнатах. Примером такого дискретного движения в двух изолированных друг от друга областях может служить движение электрона в атоме (см.рис1).

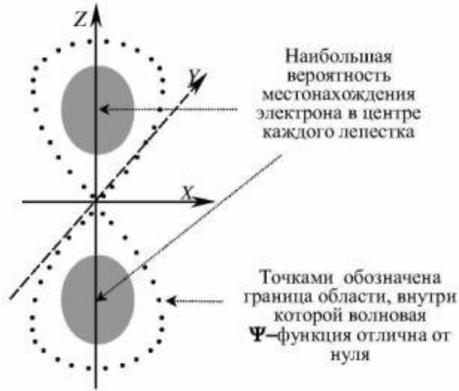


Рис.1 Схематичное изображение распределения плотности вероятности местонахождения электрона в атоме для $2p$ -состояния.

На рисунке изображён разрез в плоскости XZ . Распределение плотности вероятности симметрично относительно оси Z , поэтому точно такой же график распределения будет и в плоскости YZ . Наибольшая вероятность местонахождения электрона – в центре каждого “лепестка”, а в плоскости XU она равна нулю. С точки зрения классического (непрерывного) движения невозможно объяснить, каким образом электрон может находиться в обоих лепестках, не пересекая при этом плоскость XU .

Таким образом, если волновой пакет (виртуальное облако), в котором электрон совершает движение, имеет возможность расщепиться на две половины, то он, расщепившись на два волновых пакета, может двигаться в различных направлениях. Электрон, совершая хаотическое движение в этих пакетах, также будет двигаться одновременно в различных направлениях. Например, он сможет пройти через два отверстия одновременно. Если при дальнейшем движении эти волновые пакеты соединятся на детекторе, то произойдёт их интерференция. Хотя электрон при этом только один. Движение любого другого квантового объекта (например, фотона) будет происходить аналогично. Подробнее о концепции В. Янчилина см. [10,с.26-40].

В квантовой информатике рассматривается система, которая состоит из двух ионов (А и В) с зарядом $+e$ каждый и электрона имеющего заряд $-e$. У этой системы два «базисных» состояния: в состоянии А электрон расположен вблизи иона А, образуя вместе с ним нейтральный атом, тогда как в состоянии В электрон расположен вблизи иона В.

Следует отметить, что между областями А и В существует промежуточная область, вероятность обнаружения электрона в которой равна нулю, а объём частицы несопоставимо меньший, чем объём каждой из этих областей (см. рис.2).

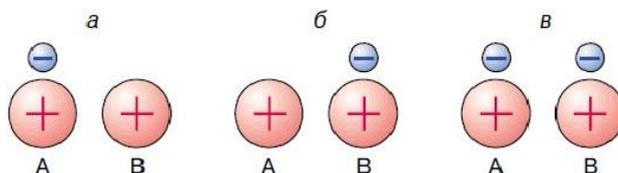


Рис. 2 Возможные состояния системы из двух положительных ионов и одного электрона:

- а) “классическое” состояние $|A\rangle$ - электрон вблизи иона А;
 б) “классическое” состояние $|B\rangle$ - электрон вблизи иона В;
 в) квантовое состояние $|\psi\rangle = \frac{|A\rangle + |B\rangle}{\sqrt{2}}$ - суперпозиция состояний $|A\rangle$ и

$|B\rangle$ (электрон одновременно находится вблизи обоих ионов; заряд электрона поровну распределен между двумя ионами, но при измерении мы всегда обнаруживаем не половинки электрона, а целый электрон – либо вблизи иона А, либо вблизи иона В, с вероятностью 1/2).

К вышеизложенному добавим, что Серж Арош и Дэвид Уайнленд провели прямое наблюдение индивидуальных квантовых систем без нарушения их целостности. В частности ион бериллия был помещён между основным (самым низким) и первым возбуждённым уровнями так, что вероятность нахождения иона в обоих состояниях одинакова. В этом случае суперпозиции состояний квантовая функция схлопывается к двум возможным состояниям, аналогично рассматриваемым нами экспериментальным системам (рис.1,рис.2). Таким образом, Нобелевская премия 2012г. по физике была присуждена за то, что оказалось допустимым исследовать индивидуальные системы, что ранее считалось невозможным. Состояние исследуемой системы сводится к суперпозиции двух равновероятных базисных состояний, а само наблюдение не нарушает его. В работе [11,с.37-43] справедливо обосновывается, что **в квантовой механике измерение проявляет, а не изменяет состояние индивидуальной квантовой системы, которое существует независимо от того, измеряется оно или нет.** Однако, задав себе вопрос, где находится микрочастица в некоторый интервал времени мы вынуждены ограничиться утверждением, что нам известна лишь вероятность ее нахождения в некоторой области пространства.

Но вернёмся к рис.1, рис 2 и проведём логический анализ физической ситуации запечатлённой на них. Представляется, что эта ситуация весьма характерна для микромира. Поэтому, предлагаемые варианты решения в некоторых случаях свяжем с той или иной философской интерпретацией квантовой механики. Из анализа изначально предлагается исключить ансамблевое объяснение т.к. оно налагает запрет на рассмотрение индивидуальных микрообъектов [12,с.81-101]. Предлагается не анализировать также инструменталистское объяснение, которое исходит из тезиса: «считай и не задавай вопросов». При

этом необратимость времени и протяженность трехмерного физического пространства, которое фундаментально представляются аксиомами.

Рассмотрим несколько различных интерпретации (рис 1, рис 2) полагая разумным то, что *во всякий временной интервал электрон имеет с равной вероятностью актуальное и потенциальное положения* в двух относительно удалённых областях пространства.

Многомировое объяснение (в духе Эверетта). Электрон «размазан» в *математическом* пространстве и каждому из вероятных положений электрона соответствует свой особый мир [12,с.101-109].

Классическое объяснение. Электрон перемещается между двумя областями с конечной скоростью.

Предельный случай классического объяснения (в духе В.Янчилина). Это объяснение по существу подразумевает, что электрон перемещается между двумя областями с бесконечной скоростью [10,с.26-40].

Копенгагенское объяснение (в духе Н. Бора). Электрон имеет одновременно *множество* возможных пространственных положений в областях соответствующих двум различным волновым пакетам, а в момент измерения координаты происходит редукция (схлопывание пакетов) к одному из вероятных положений электрона [12,с.72-80].

Регенеративное объяснение (в духе Я. Френкеля). Электрон исчезает в одной области и через сколь угодно малое время возникает (регенерирует) в другой области [13,с.507-509].

Нереалистическое объяснение в духе современной науки [14,с.68-82]. Электрон актуально не существует между наблюдениями и соответственно нельзя говорить о перемещении электрона в пространстве. Это объяснение разделяет в настоящее время большинство учёных. В соответствии с ним нельзя спрашивать о состоянии квантовой реальности в интервале между измерениями, а сама частица имеет лишь *вероятность координаты, но не саму координату*. Следует отметить, что нереалистическое объяснение, подменяя причинное описание вероятностным постулирует ненаглядность процессов в микромире.

Атемпоральное объяснение (в духе ТДБ). Допустим, что перемещения электрона между областями А и В действительно *не имеют траектории т.е. являются элементарными*. В этом случае электрон вне времени телепортирует из одной области в другую и обратно (см. рис 3).

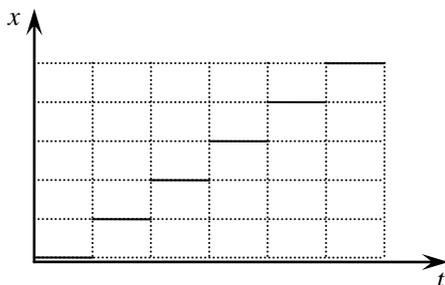


Рис. 3 Графическая схема движения квантовой частицы

Критически проанализируем обозначенные выше объяснения по порядку их следования, попутно ответив на риторический вопрос А. Эйнштейна: играет ли Бог в кости?

Представим игральную кость в виде кубика, на каждой из шести плоскостей которого нанесено соответственно от 1 до 6 точек. После броска кубика вероятность обнаружения его на ребре стремится к нулю. В случае аналогии с движением микрообъекта эта ситуация может соответствовать скрытым параметрам его перемещения по сплошной траектории. Вероятность выпадения после броска кубика двух значений одновременно (например, 1 и 2) - строго равна нулю. Эта ситуация соответствует элиминированию закона исключенного третьего применительно к положению в пространстве индивидуальной квантовой микрочастицы. В случае такого объяснения частица реально, непоследовательно находится в двух различных областях пространства. Выпадение числа 7 - абсолютно исключено в силу несоответствия этого события самому понятию игральная кость. Именно аналогичное утверждают, полагая, что микрообъект актуально не существует в состоянии суперпозиции. И только атемпоральное объяснение элементарного перемещения индивидуальной частицы соответствует конечной вероятности выпадения в результате броска кости одного из значений от 1 до 6, а также сохранению незыблемой классической логики с законом исключенного третьего. А на вопрос поставленный Эйнштейном кратко и емко ответил В. Сорокин: Бог не играет в кости, но Он *ничего* не делает дважды.

Объяснение первое (многомировое).

Противоречит тому, что допустимо в реальном трёхмерном физическом пространстве.

Объяснение второе (классическое).

Соответствует скрытым параметрам перемещения и противоречит эксперименту, ведь в рассматриваемом нами случае не существует вероятности обнаружения электрона в промежуточной области вне обозначенных двух.

Объяснение третье (предельный случай классического).

Требует участия бесконечной энергии и абсолютно пустого пространства. Оба допущения весьма сомнительны с физической точки зрения.

Объяснение четвёртое (копенгагенское).

Классическая логика требует, чтобы одна частица *только последовательно* занимала два положения в пространстве. Это последнее замечание чрезвычайно важно: не понимание квантовой механики не должно нарушать закон исключенного третьего.

Объяснение пятое (регенеративное).

Не согласуется с законом сохранения энергии, ибо в этом случае микробиъект на мгновение должен исчезать в пространстве, что совершенно не допустимо.

В остатке мы имеем альтернативу между шестым (нереалистическим) и седьмым (атемпоральным) объяснениями, которая ассоциативно напоминает неравенства Белла и, вероятно, может быть сформулирована на соответствующем этим неравенствам языке [15, с.311-352].

Словесно эту альтернативу обозначим следующим образом: **либо квантовая микрочастица в интервале между измерениями её координаты не существует в пространстве, либо её элементарные перемещения атемпоральны.**

Но как можно согласиться с нарушающим логику и закон сохранения энергии не существованием реального физического объекта в трактовке нереализма? С другой стороны разве допустимо подменять причинное описание статистическим в трактовке вероятностной логики? [15, с.263-310].

Микробиъект действительно последовательно имеет *одно актуальное положение в пространстве при множестве потенциальных, т.е. вероятных.* Но сам этот факт не отвечает на вопрос о причине того или иного актуального положения микробиъекта. Дилемма которая стояла перед наукой, заключается по существу в следующем.

Либо признается последовательный ряд несмежных координат индивидуального квантового микробиъекта и атемпоральное перемещение его между этими координатами, либо отсутствие у микробиъекта координат и темпоральное перемещение между отсутствующими координатами (см. рис 4).

Наука, увы, выбрала последнее. И совершенно напрасно, ибо этот выбор заключает в себе серьёзную логическую ошибку. Я. Лукасевич, основатель трехзначной логики утверждал, что неаристотелева логика есть логика без закона противоречия [16, с.154-165]. Однако, отнять у математиков закон исключенного третьего, как полагал Д.Гильберт – это тоже, что забрать у астрономов телескоп или запретить боксерам пользоваться кулаками.

В том случае, если мы принимаем атемпоральность, то наш электрон преодолевает путь между двумя областями (рис 1,2), поэтому не вероятно его обнаружение в промежуточной области. Не нарушая закона сохранения энер-

гии, частица, исчезая в одной области абсолютно одновременно возникает в другой области и наоборот. *Электрон мерцает*. Именно такого рода перемещение в конце 18 века представляется Г. Лейбницу чудом, в случае доказательства которого было бы доказано и существование «создателя вещей» [17, с.226 -265].

Тезис: квантовый микрообъект может находиться в двух и более различных областях пространства относительно одновременно (принцип суперпозиции). *Антитезис:* физический объект может только последовательно находиться в двух и более различных областях пространства (закон исключенного третьего). *Синтез:* физический объект может относительно одновременно находиться в двух и более различных областях пространства только в случае атемпорального перемещения и мгновенного, но последовательного нахождения в каждой из областей (см.рис 4).

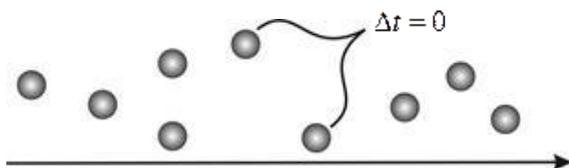


Рис. 4 Дискретная траектория индивидуальной квантовой частицы, которую составляет последовательность элементарных, бестраекторных, атемпоральных перемещений. (Стрелкой обозначено направление движения микрообъекта).

Важно осознавать, что физическое пространство, в отличие от математического обязательно содержит материальные объекты. В истории науки последнего времени, увы, произошло смешение всех трех этих понятий.

В контексте мгновенного переноса состояний можно говорить как о квантовой несепарабельности и запутанных состояниях, так и о статической силе Кулона. Последняя зависит только от расстояния и соответственно это *взаимодействие передается* от одного заряда к другому так же, как и гравитационное - от одной массы к другой *без затрат времени на любые астрономические расстояния*.

Поскольку *атемпоральность согласуется с требованиями классической логики*, то неприятие атемпоральности современным научным сообществом связано исключительно с историческими и социально - психологическими причинами.

Выбор, отвергающий принятие атемпоральности и уход от классической логики и реализма - большая ошибка современной науки.

Однако, эту ошибку можно исправить. Для этого необходимо признать следующее *условие экспериментального доказательства атемпоральности*.

Если эксперимент показывает, что вероятность обнаружения микрообъекта строго ограничена двумя различными областями пространства, то атемпоральное перемещение частицы можно считать доказанным.

Но почему науке необходим термин атемпоральность?

- А) Потому, что термин квантовая нелокальность означает возможность мгновенных корреляций, а не временной параметр перемещений объектов.
- Б) Потому, что термин синхронистичность означает вневременную связь явлений, а не только синхронные процессы перемещения объектов в пространстве.
- В) Потому, что термин квантовая телепортация в настоящее время в науке означает мгновенный перенос состояния, но не перемещение физического объекта в пространстве.
- Г) И только термин атемпоральность отражает вневременной характер перемещения (телепортации) физических объектов в пространстве [4, с.25-32].

3. Выводы

На основании всего вышеизложенного можно утверждать, что *ненаглядно и противоречиво всякое объяснение элементарного перемещения квантовой частицы в пространстве в пределах темпоральной парадигмы и траекторного движения.*

В основании квантовой механики лежит свободный от овремененных высказываний фундаментальный логический закон исключенного третьего. Этот закон преломляется в следующий конкретный тип последовательного актуального существования квантового микрообъекта в состоянии суперпозиции: *индивидуальный квантовый микрообъект актуально существует в пространстве, а его положения и состояния логически последовательны.* Невозможно в пространстве: а) актуальное не существование, полное исчезновение; б) прерывание последовательности несмежных положений, длительная полная фиксация; в) смешивание последовательных физических состояний индивидуального квантового микрообъекта. В итоге можно сформулировать *принцип квантовой атемпоральности: некоторые параметры квантового микрообъекта (например, координаты в пространстве или направление поляризации) изменяются атемпорально.* Предложенный принцип отличается от принципа атемпоральности О.Фейгина содержанием и независимостью от релятивистских космологических построений [18, с.1148-1165], соответствуя при этом известному нарушению неравенств Белла [19].

В самом общем виде смысл этой работы в следующем. *Единое сущеe включает в себя только то, что логически непротиворечиво, но при этом имеет различие*, а значит, существует как временная, так и вневременная реальность. При этом эксперимент показывает существование обеих обозначенных типов реальности, а **логическая последовательность может реализовываться в пространстве независимо от временной последовательности.**

4. Атемпоральная интерпретация квантовой механики (тезисы)

Предложенная философская интерпретация квантовой механики наглядна, эвристична, не противоречит ни классической логике, ни фундаментальным физическим законам и принципам.

1. Реальное физическое пространство трехмерно и обязательно содержит материальные объекты.

2. Индивидуальная частица, которая находится вне наблюдения - актуально и непрерывно существует в физическом пространстве (основание: закон сохранения энергии).

3. В состоянии суперпозиции находится не материальный объект, а его волновая функция (аксиома).

4. Определенные координаты частицы в пространстве в настоящий момент времени дополняет неопределенность пространственных координат в следующий сколь угодно близкий момент времени (основание: соотношение неопределенности Гейзенберга).

5. Элементарное, микроскопическое перемещение микрочастицы бестраекторно (основание: неприемлемость микроскопического уравнения Ньютона для описания движения квантовой частицы).

6. Микроскопическая динамика необратима во времени (основание: условие микропричинности).

7. Существует неограниченное разнообразие особенностей взаимодействий квантового микрообъекта (основание: принцип различия П.М. Кольчева).

8. Редукцию волновой функции нельзя понимать, как превращение волны вероятности в реальную частицу (аксиома).

9. В состоянии суперпозиции реализуется как логическая, так и временная последовательности состояний волновой функции. Даже в бесконечно малый отрезок времени Δt_1 существует конечная вероятность пребывания частицы в некотором объеме dv , а в следующий за ним бесконечно малый отрезок времени Δt_2 существует конечная вероятность отсутствия частицы в этом объеме (основание: уравнение Шредингера).

Все перечисленные позиции прямо или косвенно указывают на справедливость следующего положения.

Принцип атемпоральности

Некоторые параметры квантового микрообъекта (например, координаты в пространстве или направление поляризации), изменяются атемпорально.

ЛИТЕРАТУРА

1. Квантовая механика напоминает богословие. Светский гуманист: www.humanism.al.ru. Из переписки гл. ред. с академиком РАН Е. Б. Александровым.
2. Поппер К. Квантовая теория и раскол в физике. М. 1998, 192с.

3. Годарев-Лозовский М.Г. Теория детерминированной бесконечности и ее научно-философские основания. Фундаментальные проблемы естествознания и техники. Труды международного конгресса -2012, Спб.2012, 479с.
4. Годарев-Лозовский М.Г. Атемпоральная парадигма движения. Вестник Пермского Университета. Серия философия, психология, социология №3, Пермь, 2013, 196с.
5. Гайденок П.П. История новоевропейской философии в ее связи с наукой. М.Кн. дом «Либриком».2011,373 с.
6. Козырев Н.А. Насонов В.В. О некоторых свойствах времени, обнаруженных астрономическими наблюдениями. Проблемы исследования вселенной. Вып.9, М-Ленинград.1980,397с.
7. Фалько В.И. Типы философских онтологий физики. Философия физики. Материалы научн. конф.17–18 июня 2010 г. М.: Книжный дом «Либриком», 2010,387с.
8. Левич А.П. Моделирование времени как методологическая задача физики. Философия физики. Мат.Межд.научной конф. 17-18 июня 2010г.М.Кн.дом «Либриком»,2010,387с.
9. Колычев П.М. Релятивная онтология и релятивистская квантовая физика. Философия физики Мат. межд. конференции 17-18 июня 2010г.М.URSS, 387с.
10. Янчилин В.Л. Квантовая нелокальность. М.URSS, 2010, 142с.
11. Липкин А. И. Квантовая механика как раздел теоретической физики. Формулировка системы исходных понятий и постулатов, МФТИ. Актуальные вопросы современного естествознания. М, 2005, вып.3,265с.
12. Марков М.А. О трех интерпретациях квантовой механики. М.URSS.2009.109с.
13. Френкель Я.И. Понятие движения в релятивистской квантовой теории. Доклады АН СССР, 1949, Т.LX №4.
14. Севальников А.Ю. Интерпретации квантовой механики. В поисках новой онтологии. РАН.Институт философии URSS, М, 189с.
15. Аккарди Л. Диалоги о квантовой механике. Институт космических исследований. М.Ижевск,2004,447с.
16. Карпенко А.С. Аристотель и Лукасевич о законе противоречия: contra et pro. Вопросы философии. 2012, № 8,191с.
17. Лейбниц Г. Соч. в 4 томах Т.3, М.1984,734с.
18. Фейгин О.О. Квантовый Мультиверсум. Электронный журнал: «Квантовая магия» Т.2,вып.1,2005, www.guantmagic.narod.ru
19. Куракин П. В. Скрытые параметры и скрытое время в квантовой теории. Препринты ИПМ 2004. 033, 16с.

КВАНТОВЫЙ СКАЧЕК КООРДИНАТ

© Годарев-Лозовский М.Г.¹, 2014

В статье рассматривается логика атемпоральной интерпретации квантовой механики.

В квантовой механике определяемое по макроскопическим часам время является переменной величиной. Эта величина де-факто выполняет роль *скрытого* параметра эволюции некоторых состояний. По молчаливому соглашению к темпорально эволюционирующим динамикам относят даже квантовый скачек микрообъекта [1]. При этом полагают, что некоторые потенциально *наблюдаемые* параметры частицы не имеют физического смысла и объявляются несуществующими. К таким параметрам в частности относят актуальные координаты микрообъекта в пространстве до их измерения [2].

Однако представляется, что обозначенная выше, – назовем ее темпоральной – парадигма, является логической ошибкой. Ведь логика требует, чтобы именно время как ненаблюдаемая величина было лишено физического смысла при рассмотрении динамики некоторых состояний.

К процессам, лишенным длительности, мы можем отнести элементарный и бестраекторный скачек координат микрообъекта, который вполне согласуется с законом исключенного третьего. Логика также требует, чтобы субъективно неопределенные, но при этом актуальные и потенциально *наблюдаемые* состояния обрели физический смысл до момента измерения.

К потенциально наблюдаемым параметрам мы можем отнести актуальные координаты микрообъекта до их измерения, последовательность которых не зависит от временной последовательности. При этом элементарные (неделимые) перемещения частицы нельзя рассматривать в квазиклассическом приближении, описывая их непрерывной функцией. Нами в 2013 году предложен принцип атемпоральности: *некоторые параметры квантового микрообъекта, в том числе координаты в пространстве изменяются атемпорально* [3].

Действительно соотношение неопределенности Гейзенберга показывает — наличие координат у квантовой частицы несовместимо с наличием у нее скорости. Определим амплитуду вероятности в духе работы [4] как средство описания, характеристику *актуально происходящего* до момента измерения. Именно то, что объективно и актуально происходит в действительности, описывает вероятностно уравнение Шредингера. Это уравнение также допустимо трактовать в пользу атемпоральности: даже в бесконечно малый отрезок времени dt_1 имеется вероятность пребывания частицы в некотором объеме dv , а в следую-

¹ *Годарев-Лозовский Максим Григорьевич*. Санкт-Петербургский философский клуб Российского философского общества. Email: godarev-lozovsky@yandex.ru

щий за ним бесконечно малый отрезок времени dt_2 имеется вероятность отсутствия частицы в этом же объеме.

ЛИТЕРАТУРА

1. Севальников А. Ю. Интерпретации квантовой механики. В поисках новой онтологии. РАН, Институт философии, с. 139 -146, М., URSS, 2009, 189 с.
2. Гринштейн Дж., Зайонц А. Квантовый вызов. Современные исследования оснований квантовой механики, с. 146-148, Изд. Дом Интеллект, 2012, 431с.
3. Годарев-Лозовский М. Г. Возможность и основания атемпоральной интерпретации квантовой механики. // Вестник Пермского Университета, серия философия, психология, социология, №.1 (17), 2014, с. 60–67. Пермь, 184с.
4. Левин Г.Д. Что есть вероятность?// Вопросы философии, №2, 2014, с.97–102. М. 192с.

QUANTUM LEAP OF COORDINATES

© *Godarev-Lozovsky M.G.*¹, 2014

Logic of an atemporal interpretation of the quantum mechanics is considered in this paper.

In the quantum mechanics time determined with the help of macroscopic watches is a variable value. This value de-facto plays the role of a *hidden* parameter of evolution of certain states. By silent agreement even quantum leap of a micro object is considered as one of the temporally evolving dynamics (1). In this case it is assumed that certain potentially *observable* parameters of a particle have no physical sense and they are declared non-existing. In particular, actual coordinates of a micro-object in space are referred as such parameters prior to their measurement (2).

However it seems that the above described paradigm – let us call it atemporal – is a logic mistake. It is so because logic requires that, in fact, time, being a non-observable value, should have no physical sense when dynamics of certain states is considered.

We can also treat an elementary and non-trajectorial leap of coordinates of an object as a process, which has no duration, and that perfectly well conforms with the law of the excluded third. Logic also requires that subjectively undefined, but at the same time actual and potentially *observable* states would acquire physical sense before the moment of measurement.

To potentially observable parameters we can attribute the actual coordinates of a micro-object before their measurement, sequence of which does not depend on temporal sequence. The elementary (indivisible) displacements of particles cannot be considered in the quasi-classical approximation, being described by a continuous function. In 2013 we suggested the principle of atemporality: *certain parameters of a quantum micro-object, including coordinates in space, change atemporally* (3).

Indeed, the Heisenberg relation of uncertainty shows that the presence of coordinates of a quantum particle is incompatible with the presence of its velocity. Let us determine the amplitude of probability in the spirit of the work (4) as a means of description, a characteristic of what is actually taking place before the moment of measurement. The Schrödinger equation describes probabilistically exactly that, which objectively and actually takes place in reality. It is also permissible to treat this equation in favor of atemporality: even within an indefinitely small period of time dt_1 there is some probability that a particle is present in certain volume dv , and in the next indefinitely small period of time dt_2 there is some probability that the same particle is absent in the same volume.

¹ *Godarev-Lozovsky Maksim Grigorievich*. Russian Philosophical Society. Email: *godarev-lozovsky@yandex.ru*

REFERENCES

1. A.Yu. Seval'nikov. Interpretation of the Quantum Mechanics. In Search of a New Ontology. RAS, Institute of Philosophy, pp. 139 -146, M, URSS, 2009, 189 p.
2. G.Greenstein, A. Zayonts. A Quantum challenge. Modern Studies of the Quantum Mechanics Fundamentals, pp. 146-148, Publishing House Intellect, 2012, 431 p.
3. M.G. Godarev-Lozovsky The Possibility of an Atemporal Interpretation of the Quantum Mechanics and its Foundations. //Bulletin of the Perm University, Series of Philosophy, Psychology, Sociology, №.1 (17), 2014, pp. 60-67. Perm, 184 p.
4. G.D. Levin What is the Probability? //Voprosy filosofii, №2, 2014, p. 97-102. M. 192c.

ATEMPORAL INTERPRETATION OF QUANTUM MECHANICS

© *Godarev-Lozovsky M.G.*¹, 2014

The suggested Philosophical Interpretation of Quantum Mechanics is clear, heuristic and it does not contradict either classical logic or fundamental physical laws and principles.

1. The real physical space is by definition three-dimensional and certainly it contains material objects.
2. A particle which is out of observation exists actually and continuously in the physical space (reason: the Energy conservation law).
3. It is not the material object that is in the state of superposition, but its wave function (an axiom).
4. There exist hidden parameters of a micro-object coordinates (reason: the Heisenberg uncertainty relation).
5. An elementary, microscopic displacement of a micro-particle has no trajectory (reason: inadequacy of Newtonian equation for description of a quantum particle displacement).
6. Microscopic dynamics is irreversible in time (reason: the Causality principle).
7. There exist hidden parameters of micro-objects' interactions (reason: it is impossible to consider the whole infinite diversity of micro-events).
8. Reduction of a wave function could not be understood as its transformation into a real particle (an axiom).
9. Both logic and temporal sequence of a wave function states are realized in the state of superposition.

Even in an infinitely short segment (interval) of time Δt_1 there exists finite probability of a particle presence in some volume dv , and in the next infinitely short interval of time Δt_2 there exists finite probability of a particle absence in this volume (reason: existence of the Schrödinger equation, dependent and independent of time).

All the mentioned positions directly or indirectly point at the validity of the following proposition.

The Atemporality principle

Some hidden parameters of a quantum micro-object (such as its coordinate in space or direction of polarization) change in the atemporal manner.

¹ *Godarev-Lozovsky Maksim Grigorievich*. Russian Philosophical Society. Email: *godarev-lozovsky@yandex.ru*

ПРИЛОЖЕНИЕ АНТРОПНОГО ПРИНЦИПА К БИОСФЕРЕ

© Голубчиков Ю.Н.¹, 2011

Чем являемся мы для Вселенной? Еще в эпоху мрачного Средневековья человек ощущал себя в центре Вселенной. Ради него вращались звезды, светила Луна, восходило и заходило Солнце. Из всего этого вершилась его судьба. Вся космология была антропоцентричной.

К XX в. от этого мировоззрения не осталось ни следа. “Увеличивая мир до чрезвычайных размеров, новое научное мировоззрение в то же время низводило человека со всеми его интересами и достижениями – низводило все явления жизни – на положение ничтожной подробности в Космосе” [Вернадский, 1980, с. 247], несущейся на маленькой песчинке в окружении бесконечных пространств в океане смерти. Ну какое дело Вселенной может быть до того, что на одной из ее бесчисленных «песчинок» обитает человек? Конечно, раз уж он появился, то пусть себе существует

Интуитивные догадки прошлого о связи условий существования человека с самыми существенными чертами Вселенной стали вновь пробуждаться к концу 1960-х годов. Тогда выяснилось, что мир буквально натянут на 9 фундаментальных констант.. Среди них фигурировали:

- постоянная тяготения,
- постоянная Планка,
- константа, обратная скорости света,
- заряд электрона,
- масса электрона,
- константа слабого ядерного взаимодействия.

Каждая из фундаментальных констант выглядит случайной, не связанной с другими, казалось могла бы иметь иные значения. Но каждый раз выяснялось, что малейшие изменения характеристик любой из них ведут не к соответствующим пропорциональным последствиям, а попросту к исчезновению всей Вселенной. Например, протон тяжелее электрона в 1836 раз. И если бы это соотношение станет чуть другим, даже в единицах после запятой, то атомы не смогут существовать. Весь мир развалится, превратившись в хаос, в пустыню водорода или даже еще нечто худшее. И если малейшее изменение числовых значений констант произойдет, то означать оно будет апокалиптический финал для всей материи со всеми ее бесчисленными галактиками.

К концу 1970-х насчитывалось 23 таких констант, к концу 1980-х – 30. Сегодня физики указывают приблизительно на 40 фундаментальных констант.

¹ *Голубчиков Юрий Николаевич.* Ведущий научный сотрудник. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Географический факультет. Кандидат наук. Email: golubchikov@list.ru.

Если бы мы сами подбирали фундаментальные константы, по которым спроектирована Вселенная, то убедились бы, что во всех созданных нами вселенных, жизнь возникнуть не смогла. Пришлось бы выбирать именно те существующие константы. Человек с Землей не подстроен под них, а наоборот, они сами настроены для человека на Земле. Получается, без наблюдателей не было бы Вселенной. Некому было бы ее видеть и слышать. Это положение получило название антропного принципа [Щербаков, 1999; Barrow, Tipler, 1986; Bostrom, 2002; Leslie, 1996]. Из него вытекает, что “во Вселенной должна возникнуть даже разумная обработка информации, и, раз возникнув, она никогда не прекратится” [Barrow, Tipler, 1986, p. 3]. Выдвинута даже идея «соучаствующей Вселенной», порождающей на некотором отрезке времени своего существования наблюдателей, наблюдения которых придадут Вселенной реальность [Уиллер, 1982].

Звездный купол стал намного ближе и человекоразмернее. Вновь актуальны и непреходящи постулаты Платона о целом, предшествующем своим частям и определяющем их свойства. Мир в свете антропного принципа высветился как единый гигантский точно выверенный глаз. Каждая из частичек глаза по отдельности никакой световой квант не воспринимает. Возникнуть глаз мог только сразу и целиком, раньше всех составляющих его частей. Всякая меньшая его изолированная часть обречена на гибель. А без нее может погибнуть и сам глаз. Представить эволюцию глаза можно в виде развития организма из зародыша, но никак не из компонентов самого глаза.

Подобное прослеживается и в биосфере, где все организмы связаны между собой пищевыми цепочками. “Первое появление жизни при создании биосферы должно было произойти не в виде появления одного какого-нибудь вида организма, а в виде их совокупности, отвечающей геохимическим функциям жизни. Должны были сразу появиться биоценозы... Эволюционный процесс, какую бы форму его мы ни взяли, всегда идет уже внутри биосферы” [Вернадский, 1980, с. 278, 290–291].

Очень жесткие целевые соотношения прослеживаются и в организме. Любой из них создан на основе одной и той же спиралевидной молекулы ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты). Возможные ее модификации допускают диапазон отклонений строго в пределах одного вида. Малейшие изменения значимых признаков вида, кодируемых мономорфными генами (80% генов каждого вида), летальны [Алтухов, 2003]. Организмы не могут как пластилин изменяться от одного вида к другому. Становятся понятными как отсутствие достоверных переходных форм между крупными таксонами организмов в палеонтологической летописи, так и все неудачи селекционной науки по выведению новых видов.

Проявляется ли антропный принцип в биосфере? Основные характеристики Земли не столь строги как фундаментальные константы. Их изменения

возможны в определенном диапазоне. Но и в них прослеживается все то же таинственное целеполагание.

Между температурой окружающего Землю Космоса (-271°C) и температурой поверхности Солнца ($+6000^{\circ}\text{C}$), заключен огромный диапазон температур. Температурные колебания на Земле составляют примерно 1% от этого диапазона. Ни одна другая планета не имеет столь узкого температурного интервала. И только в нем может существовать вода с ее уникальными биоцентричными свойствами. Среди них Л.Ж. Гендеросон [1924] отмечал уникально высокую теплоемкость, аномальное расширение при охлаждении ниже 4°C , низкую плотность льда, аномальную теплопроводность, несравненные способности воды как растворителя, высокое поверхностное натяжение, способность передвигаться по тонким порам и капиллярам вопреки силы тяжести. Изменение любого из этих свойств привело бы к разрушению среды жизни.

Еще более узкий температурный диапазон существования имеют ферменты. Если температура организма опустится ниже $+30^{\circ}$, ферменты перестанут работать, наступит переохлаждение организма. Если температура ферментов поднимется выше $+42^{\circ}$ – они необратимо разрушатся. Теплокровные животные зимой поддерживают необходимую температуру своих ферментов в основном потреблением пищи. Стало быть, она тоже никогда не должна была иссякать полностью.

Узкий интервал земных температур поддерживается прежде всего круговой орбитой Земли (у остальных планет они эллиптические). Если бы и земная орбита была эллиптической, то при изменении расстояния Земли от Солнца в диапазоне от 5 до 15% происходило или замерзание, или выкипание всей воды на нашей планете [Ward, 2004]. А если бы солнечная энергия когда-либо в истории оказалась отрезанной от Земли каким-нибудь пылевым облаком, то уже через несколько недель температура Земли сравнялась бы с температурой окружающего Космоса, т.е. составила бы -271°C .

Стоит среднегодовой температуре понизится на несколько градусов, как возрастет площадь постоянного снежно-ледяного покрова и, как следствие, повысится планетарное альbedo, что, в свою очередь, приведет к дальнейшему понижению температуры. Стоит среднегодовой температуре повысится на несколько градусов, как возрастет количество водяного пара в атмосфере и усилится парниковый эффект. Благодаря присутствию в атмосфере парниковых газов – водяного пара, углекислого газа, метана, окиси азота – на Земле поддерживается температура на 33°C выше, чем она была бы в отсутствие парникового эффекта. Вместо средней по природным зонам температуры $+15^{\circ}\text{C}$, имели бы -18°C [Арманд, 2001]. Главный источник парникового эффекта – водяной пар. Его в атмосфере Земли 0,3%, а вклад в парниковый эффект – почти 70%.

Если площадь современного ледникового покрова, занимающего 8% земной суши, возрастет всего на несколько процентов, то ледяной покров быстро охватит весь земной шар и необратимо приведет его к состоянию замерзшей

безжизненной планеты (модель «белой Земли», Snowball Earth) [Моисеев, Александров, Тарко, 1985]. Ясно, что процесс должен был при каждом оледенении как-то прекращаться, если весь мир никогда целиком не покрывался льдом. Но каким образом? Сторонники оледенений вынуждены объяснять, что как раз тогда, когда биосфера была готова замерзнуть, по удачному стечению обстоятельств, повышалась активность вулканов, или возрастало количество поступающей на Землю солнечной энергии, или Земля выходила из закрывавшего ее от Солнца пылевого облака или Солнечная система из какой-то туманности [Будыко и др., 1986]. По мнению одних, усиливался парниковый эффект, по мнению других, – уменьшалась отражающая способность снежного покрова, по мнению третьих – в нужное время появлялись новые группы организмов, способствующих нейтрализации неблагоприятной тенденции к чрезмерному похолоданию или потеплению. «Вопросом жизни для нас является выяснение того, как удастся планете затормозить прогрессирующее похолодание в период наступания материковых льдов, причем затормозить точно на краю «пропасти». От слаломиста, несущегося с горы на бешеной скорости, требуется в таких ситуациях все мастерство, глазомер, фантастическая точность движений. А небольшая помеха на пути грозит трагическим исходом» – пишет А.Д.Арманд [2001].

Смену времен года и все природно-климатическое разнообразие планеты предопределяет наклон оси вращения Земли к эклиптике на 23.5° . Оси вращения Солнца и почти всех планет направлены перпендикулярно плоскости эклиптики. Только у Урана и Земли они отклонены. Но если бы ось вращения Земли располагалась вертикально по отношению к Солнцу, то широтное распределение температур напоминало бы встречаемое на Меркурии. Там на экваторе температура достигает до 1000 C днем с морозами до минус 50° ночью. Белковая жизнь на такой планете не была бы возможной.

Стабилизирует наклон оси вращения Земли к эклиптике Луна. Без нее земная ось была бы хаотична и нестабильна, как, например, у Марса. Марсианская ось может крениться до 60° . Компьютерное моделирование, выполненное для Земли, показало, что без Луны ее угол наклона изменялся бы в еще больших пределах – от 0 до 85° [Laskar, Joutel, Robutel, 1993].

А еще есть много такого, что неизвестно, является ли оно критическим для существования жизни на Земле или нет. Необходимы ли для нее другие созвездия? Другие планеты и их спутники? Спасают ли они жизнь на Земле?

Известно например, что Юпитер защищает нас от астероидов и комет. Своей огромной массой он экранирует их от нас и притягивает к себе. Если бы не Юпитер, именно с такой массой и орбитой вращения, то Земля подвергалась бы бомбардировкам астероидов и комет в 1000 раз чаще, чем в реальности [Аткинсон, 2001]. Последний раз Юпитер спас нас от гигантской высокоскоростной кометы Шумейкера – Леви 9 в 1994 г. Притянутая мощным гравитационным полем Юпитера, комета раскололась на 20 кусков. Огромные взрывы следовали поочередно в течение нескольких суток. Даже одного из них было бы доста-

точно, чтобы уничтожить биосферу или хотя бы человеческую цивилизацию. Но всегда ли Юпитер так защищал Землю и как долго это будет продолжаться?

От проникновения наружу внутреннего тепла Земли нижние слои атмосферы нагреваются за год лишь на 0.1-0.2°C. Но этот незначительный избыток эндогенного тепла исключает возможность поглощения земной корой больших количеств солнечного тепла. Не будь этого перевеса, на прогревание литосферы снаружи тратилось бы значительно больше солнечной энергии в ущерб прогреванию нижних слоев атмосферы [Григорьев, 1966, с. 139].

Поступление тепла из земных недр зависит от содержания в земной коре радиоактивных элементов, главным образом урана и тория. Их концентрация не должна быть слишком низкой, чтобы не воспрепятствовать активности земных недр. Без тектонической активности вода уже за 14 млн. лет сnivelирует весь рельеф земной суши со всеми горами до уровня океана [Ратцель, 1905]. А всего за 50 млн. лет эрозия суши целиком заполнит океан выносимыми реками твердыми частицами [Клиге, Данилов, Конищев, 1998]. В моря и океаны вынесутся все жизненно важные элементы. Обратно на сушу они поступают в ничтожном количестве. Не более 1% от вынесенного фосфора возвращают на сушу морские птицы в виде гуано. Чтобы поддерживать необходимый для поддержания жизни круговорот воды в природе вновь и вновь должны вздыматься горы.

И вместе с тем концентрация радиоактивных элементов в земной коре не должна быть слишком высокой, чтобы не выбросить на поверхность гигантские объемы глубинного вещества. Примером гибели такого рода, похоже, может служить Марс. По размерам он раз в десять меньше Земли, а по вулканической активности когда-то существенно превосходил ее. Марсианские вулканы с относительными высотами свыше 20 км - самые большие во всей Солнечной системе. Их гигантские извержения вполне могло поглотить весь кислород планеты. А его, судя по красноцветам Марса километровой мощности было в четыре раза больше, чем в современной земной атмосфере [Портнов, 1999]. Теперь об этом кислороде напоминает лишь та красно-бурая окраска планеты, что свойственна окислам железа (гематиту, лимониту). Такой химический состав и подтвердил анализ марсианских ржавых песков, выполненный марсоходом с американского корабля «Opportunity» [McEwen, et al., 2007].

Чтобы поток тепла из земных недр не превышал своих незначительных значений в горных областях идет усиленная потеря эндогенного тепла. Происходит она по двум причинам. На первую из них обратил внимание А.А.Григорьев [1966, с. 139]. Связана она с обвевающими горные гребни ветрами со значительными скоростями движения на больших высотах. Они отнимают у земной поверхности много лишнего тепла. Вторая причина заключается в самом интенсивном разрушении земной коры в горах тектоническими расколами и разломами. По ним распространяется на глубину фронт охлаждения земной коры [Ромашов, 2003]. По всей видимости, тектоническая активность недр разряжает таким образом вулканическую активность.

Благодаря высотным ступеням гор существенно обогащается вся картина жизни на Земле. Горы занимают 40% земной суши, а если их было бы меньше, то на Земле больше было бы пустынь, потому что являясь «водными башнями планеты», горы питают живительной влагой примыкающую к ним сушу. «То, что вся суша примыкает к горным хребтам, послужило причиной бесчисленных изменений климата, в котором живут бессчётные живые существа, и препятствием к вырождению человеческого рода, насколько вообще было возможно воспрепятствовать ему... И пустынь на земле стало меньше оттого, что вся суша примыкает к горным хребтам, – потому что горы, как бы отводят влагу небесную на землю и изливают рог изобилия плодородными потоками [Гердер, 1977, с. 180-181].

Соотношение массы Земли и земной атмосферы тоже, по-видимому, есть константа. Будь Земля более массивной, перемешивание слоев атмосферы и океана стало бы невозможным. Атмосфера имела более устойчивую стратификацию и в ней в значительном количестве накапливались более легкие, но ядовитые газы – метан, аммиак, водород. Любая техническая цивилизация в такой среде быстро бы задохнулась от собственных отходов. Будь Земля менее массивной, ее гравитационное поле не смогло бы удерживать столь плотную атмосферу с содержанием кислорода в 21%. Вновь выходит, «без тверди, не было б небес».

Изменение содержания кислорода в атмосфере на какие-то проценты делает существование техноквилизации невозможным. При концентрации кислорода в 25% все, что может сгореть, сгорело бы даже под проливным дождём. Сгорели бы и горючие полезные ископаемые – основа технологического процветания человечества. Наоборот, при концентрации кислорода ниже 15% стали бы невозможными процессы любого горения дерева, угля и другой органики [Арманд, 2001; Lovelock, 1989]. Одно это обстоятельство не одарило бы человечество могущественной энергией огня. И вместе с тем, при современной концентрации кислорода ничто не сгорает, если влажность превышает 15%. Поэтому лесные пожары и не охватывают по полсуши планеты.

Как сильнейший окислитель кислород вообще не должен был бы в таких количествах накапливаться в атмосфере. Миллионы различных химических реакций, процессов гниения, горения, окисления, дыхания, выветривания поглощают исключительно активные молекулы кислорода. И только один процесс фотосинтеза способен кислород производить.

«Если бы зеленые растения не существовали, через несколько сотен лет на поверхности Земли не осталось бы следа свободного кислорода, и главные химические превращения на Земле прекратились» [Вернадский, 1980, с. 235]. По другим подсчетам, без зеленых растений кислород исчез из атмосферы за 10 000 лет [Шкловский, 1987], 3700 лет [Портнов, 1999], 6 тыс. лет [Арманд, 2001]. Указывается, что весь кислород может быть потреблен на одно дыхание живыми организмами всего 2 тыс. лет [Второв, Дроздов, 2001]. В любом случае, срок очень ничтожный для геологического времени.

А если углекислый газ перестанет поступать в атмосферу, то растения исчерпают его запас всего за 8-11 лет [Болдырев, 2001]. В воздухе его очень мало – всего 0,034-0,037%. Он же нужен всем растениям – единственным поставщикам кислорода. После исчерпания углекислого газа все живое прекратит свое существование.

Миллиардами лет поддерживается и регулируется тончайшее соотношение между кислородом и углекислым газом, между поставкой кислорода зелеными растениями и потреблением его всем миром животных, а теперь еще и людей с их цивилизацией. Зоомасса составляет 1% от общей фитомассы. Такое же соотношение должно было сохраняться на протяжении всей истории биосферы. Оно тоже, по-видимому, есть константа. Воздействие человека существенно обедняет органический мир планеты, но не меняет этого соотношения. Вместо дикой растительности создаются сельскохозяйственные угодья. Истребляя диких животных, человек заменяет их домашними. Например, на свете живет более 2 млрд. домашних коров и быков, причем потребляют они кислорода больше, чем все люди вместе взятые [Второв, Дроздов, 2001].

Атмосфера Земли с удивительным постоянством поддерживает нужную для жизни концентрацию кислорода, а человек его всю сжигает, разрушает ракетами и реактивными самолетами, расходует на окисление и коррозию. При этом утверждает, что запасы кислорода неисчерпаемы и никакое истощение им не грозит. Атмосферная циркуляция быстро выравнивает концентрацию кислорода. Поэтому проследить его истощение приборами не удастся, измеряются его очень усредненные значения. Но это не означает, что дело тут в порядке. Согласно расчетам количество кислорода в атмосфере уменьшилось уже почти на процент [Ткаченко, 2004].

Как согласуется антропогенный принцип с глобальными вымираниями?

В.И.Вернадский писал, что земная кора «захватывает в пределах нескольких десятков километров ряд геологических оболочек, которые когда-то были на поверхности Земли биосферами. Это биосфера, стратисфера, метаморфическая (верхняя и нижняя) оболочка, гранитная оболочка. Происхождение их всех из биосферы становится нам ясным только теперь. Это – бывшие биосферы» [Вернадский, 1965, с. 35]. Не останутся ли от нашей биосферы лишь одни подобные следы?

В конце мелового периода было уничтожено 70% всего живого на Земле, более 90% живых существ погибли в пермский период. В палеонтологической летописи достаточно хорошо прослежено, что каждому крупному вымиранию организмов предшествует крупномасштабный рост биоразнообразия и, по всей видимости, биомассы. К настоящему времени насчитывается около 250 тыс. видов, уже вымерших к появлению человека. Число обнаруженных таких останков соответствует миллиардам погибших особей.

Согласно эволюционным воззрениям количество живого вещества в истории планеты должно было возрастать от абиогенной Земли до наших дней. Но

если держаться эмпирически наблюдаемых фактов, то громадные залежи угля, нефти и карбонатов (известняков, мела, доломитов, мергелей), обнаруживаемые в древних земных толщах, в частности мощные толщи углистографитовых сланцев, шунгитов и черных сланцев раннего архея, свидетельствуют скорее сокращении количества живого вещества от того гигантского изобилия до нашего времени.

Как согласовать столь колоссальное их число с антропным принципом? Может быть становление мироздания шло методом проб и ошибок? Но такое конструирование вообще прямо противопоставляется антропному принципу.

Обращает внимание колоссальное количество вымерших организмов, дошедших до нас в форме окаменелостей, приобретших свойства камня и ставших частью земной коры. Очевидно многие, если не большинство окаменелостей, были потом переотложены, разрушены или полностью уничтожены. Современные процессы не дают примеров окаменения организмов. Все умершие в наши дни живые существа разлагаются и не успевают превратиться в камень. Микробы, черви, насекомые не оставляют никакого времени для какого-либо их окаменения. Большая часть окаменелостей представлена морскими беспозвоночными (морскими звездами, медузами, плеченогими и моллюсками), которые обычно не отличаются от современных форм. В наше время такие организмы истлевают особенно быстро. Почти повсеместно встречаются окаменелые растительные остатки, окаменелые деревья, известны целые “каменные леса”. Известны залежи углей, тоже в чем-то близкие к окаменелым растительным остаткам. Останки позвоночных встречаются нечасто, хотя найдены целые кладбища окаменелых динозавров.

Изучая многочисленные останки организмов, отсутствующих ныне видов, Кювье [1840] обнаружил, что прежний видовой состав планеты был неизмеримо разнообразнее. Сокращение биоразнообразия Кювье связывал с глобальными катастрофами, изменявшими физическую карту мира. Во времена этих событий происходила гигантская смена фаун и флор, наблюдаемая в геологических пластах. Кювье пришел к выводам, что процессы, действующие сегодня, недостаточны для того, чтобы произвести те грандиозные перевороты, которые записаны в земных слоях. Даже если эти процессы будут действовать миллионы лет, они не смогут соорудить такие горные массивы как Альпы. В периоды их созидания действовали экстраординарные силы с гораздо более мощной энергетикой. Причины их тщетно искать среди действующих сегодня на земной поверхности сил. Они прерывали спокойное течение обычных геологических и биологических процессов. Современная наука не дает оснований утверждать, что силы, бездействующие сегодня, не могли проявлять себя в прошлом, или правильно нами поняты в настоящем.

Все органические остатки легко разлагаются при доступе к ним кислорода, а такие соединения, как нефть, распадаются самопроизвольно и довольно быстро. Это можно наблюдать на любом нефтеепергонном заводе. Значит, за-

хоронены углеводородные месторождения тоже должны были быстро, надежно и очень плотно. Растения, положившие начало угольным месторождениям, погибали и погребались столь быстро, что не успевали окислиться. Тут же эти толщи должна была навсегда надежно перекрыты от контакта с кислородом и аэробными микробами [Ager, 1995].

В.И. Вернадский [1983] заметил, что количество углерода, который содержится в горючих ископаемых и известняковых породах, примерно соответствует количеству свободного кислорода в атмосфере. Уголь состоит из чистого углерода, в угле кислорода нет, весь кислород, который мог бы соединиться с углем, остался в атмосфере. «Если растения или животные вследствие каких-то событий будут замурованы или засыпаны осадочными отложениями, то атмосфера приобретает дополнительный кислород. Возможно, благодаря именно этому процессу был накоплен свободный кислород в земной атмосфере» [Доул, 1974, с. 79–80].

По некоторым данным, крупнейшие пермское и меловое вымирания как раз и были связаны с резким падением уровня кислорода в воздухе и в морской воде [Кауфман, 1986; Leslie, 1996]. Вымирания буйной тропической жизни, которая не столько уже продуцировала, сколько поглощала кислород на процессы гниения, грозно предостерегают от нарушений хрупкого кислородного баланса. Видимо, так соединяется антропный принцип с палеонтологическими вымираниями в истории Земли. В результате такого соединения человеку были дарованы и кислород, и месторождения горючих ископаемых. Для благ и возвышения человека распространялись великолепные леса, накапливались залежи углей и углеводородного сырья, мощные толщи осадочных пород. Мириадам беспозвоночных пришлось погибнуть и переполнить толщи своими окаменелостями, чтобы земля покрылась плодородной почвой.

“Разве не всем обязаны мы стихиям: и своим собственным существованием, и всем, чем мы владеем, и нашим домом Землей? – мудро рассуждал Иоганн Гердер. – Не по полу дома своего ступаешь ты, бедный человек, но ходишь по крыше своего дома, и лишь множество потоков придало твоему дому его теперешний вид” [Гердер, 1977, с. 39].

Вступив на землю, человек встретил все условия для безбедного существования. “Необходимый минимум для его жизни был осуществлен в разной форме: ресурсов питания от фруктов – как в садах Эдема – до мамонтов, в форме обильной самоочищающейся пресной воды, в форме горючего для костров. Земля уже накопила для реализации творческих фантазий человека множество видов растений и животных, пригодных для одомашнивания и селекции, накопила кладовые горючих ископаемых, металлов, солей, строительных материалов, радиоактивных веществ. На случай, если новому хозяину Земли захочется, например, испытать их действие на себе” – пишет А.Д. Арманд [2001].

Для чего погибли мамонты? В позднем плейстоцене (40-12 тыс. лет назад) значительную территорию северного полушария охватывала великая

степь. Современные степи служат лишь жалкими осколками ее. В животном населении той степи белые медведи соседствовали с тропическими змеями, арктические лисы с крокодилами. Северный олень пасся рядом с гигантским верблюдом. Повсюду бродили огромные двурогие носороги, бегемоты, броненосцы. За лошадьми, бизонами, антилопами, огромными бизонами и овцебыками охотились могущественные пещерные львы, саблезубые тигры, другие тигры величиной с барса, гигантские львы, гиены, волки, россомахи, куницы. Большая часть всех этих видов «смешанной фауны» той степи, современные степи не заселяет.

Об обилии животных говорят сегодня тысячи ископаемых костяков и множество костей огромных животных. Их находят повсюду от Атлантики до Тихого океана, по всей Евразии и по всей Северной Америке. В мерзлых лёссовых толщах Сибири и Аляски находят замерзшие туши мамонтов с сохранившимися мягкими тканями. Животных нередко обнаруживают среди залежей подземных льдов. На трупах сохранились многочисленны следы травм и переломов костей ног. В их желудках обнаружены непереваренные плоды, листья, орешки, злаки. В пастьях животных и между зубами найдены даже непережеванные остатки трав, некоторые оказались с семенами. Еще знаменитый полярный исследователь барон Толль заключил из того, что катастрофа застала животных врасплох и произошла она ранней осенью [1897].

Мертвый взрослый овцебык в своей шкуре и весом в одну тонну промерзает зимой в низовьях Колымы в течение нескольких месяцев [Зимов, Чупрынин, 1991]. Внутренности его за это время начинают разлагаться, процесс резко возрастает летом, когда разложение тела начинается через десять-двадцать часов после гибели крупного животного. Его тут же начинают глотать животные и птицы, довершают дело насекомые и черви. Поэтому от миллионов туш современных крупных животных, обитающих в естественных условиях, лет через сто не остается в большинстве случаев даже скелетов.

Следовательно, мамонты оказались в "холодильнике" до того, как началось их разложение и в последующем сохранялись в промерзшем состоянии. Трупы некоторых мамонтов столь хорошо сохранились, что их мясо могли есть собаки. А.И.Солженицын начинает «Архипелаг ГУЛАГ» с примера как изголодавшиеся эски съели мясо обнаруженной ими туши мамонта.

Сейчас подобные находки относительно редки, в год число найденных мамонтовых бивней измеряется единицами. Видимо, многие остатки мамонтов уже вымыты из берегов или разрушились, но в старину на Новосибирских островах и равнинах Северо-Восточной Сибири они встречались очень часто. Берег между Индигиркой и Леной называли "мамонтовым берегом" из-за колоссальных запасов идеально сохранившихся бивней мамонтов.

Целые стада животных, по-видимому, погибли, сраженные злой силой, по всей видимости, внезапно понизившей земную температуру на огромном пространстве. Ей не предшествовали какие-либо явления, которые могли бы предостеречь о надвигающейся беде. Растительность как-то пережила этот

удар. Неизвестны и факты исчезновения на рубеже плейстоцена и голоцена какого-либо массового кормового растения мамонта в пределах ареала их обитания. Многие мелкие и изворотливые животные тоже спаслись. Те, что могли легко и быстро одолевать большие высоты, нашли прибежище на горных кручах. Среди них были снежный баран, горный козел, косуля, Выжили и те, что умели плавать (лоси, северные олени, лошади). Не погибли и млекопитающие, связанные жизнью с морем (киты, моржи, тюлени). Среди них оказался и белый медведь.

Что же заморозило и тут же захоронило миллионы мамонтов и других крупных травоядных животных? Если ледник, то почему они не могли спокойно уйти от его холодного дыхания? Если климатические изменения, то почему мамонты пережили предыдущие, как считается, ледниковые эпохи климатических смен?

Еще великий Кювье отмечал: «один и тот же процесс и погубил их, и оледенил страну, в которой они жили. Это происшествие случилось внезапно, мгновенно, без всякой постепенности» [Кювье, 1840, с. 11]. Кювье первым заговорил об «оледенении», как о причине той катастрофы, что внезапно погубила мамонтов и других крупных животных. Он обратил внимание, что слои вечной мерзлоты хранят прекрасно сохранившиеся растительные и животные останки тропического происхождения. Подобные захоронения, – пришел к выводу Кювье – могли быть связаны только с мгновенным понижением температуры. Все, что в других местах можно найти в виде окаменелостей, тут представлено в свежемороженом виде. Кювье, таким образом, первым сформулировал концепцию образования вечной мерзлоты.

Туши тут же погребались грязью, песком и галькой, которые, в свою очередь, мгновенно сковывались вечной мерзлотой. Вместе с животными могли мгновенно замерзнуть и не успевшие схлынуть воды гигантских мегаволн, предстающие теперь в виде залежей подземных льдов. Впоследствии этот грунт уже не оттаивал, раз туши не разложились. Опустевшие после схлынувших волн пространства вновь покрываются травами, вытесняемыми затем без воздействия мамонтов мхами и лишайниками. Одновременно с животными замерзли не успевшие схлынуть воды гигантских мегаволн. Теперь они предстают в виде залежей подземных льдов. Нередко части животных лежат, перемежаясь прослойками льда и слоями торфа. Все это свидетельствует о внезапности катастрофы.

Концепция формирования оледенения имеет, таким образом, в своей основе биологическую природу. Гений Кювье состоит еще и в том, что он первым сформулировал концепцию образования вечной мерзлоты, которую составили мгновенно-замерзшие породы. Их слои хранят прекрасно сохранившиеся растительные и животные останки тропического происхождения. Подобный эффект мог быть достигнут только при мгновенном понижении температуры.

Парадоксально, но современные биологи привязывая к ней свои построения как к чисто геологической, не помнят о ее изначальной биологической су-

ти. Не упоминают о Кювье, как о своем предшественнике, и мерзлотоведы. В криолитологии и мерзлотоведении процесс накопления мощных полигонально-жильных льдов (вертикальной мощностью до 30 м), вымирания мамонтов и формирования вечной мерзлоты рассматриваются как три независимых являющихся процесса. Между тем, тайна гибели мамонтовой мегафауны должна было бы обращать на себя внимание не меньше, чем вымирание динозавров, в отношении гибели которых катастрофические причины наукой допускаются.

Поскольку кости мамонта обнаруживаются почти на всех палеолитических стоянках, иногда в ошеломляющем количестве, то из этого делается заключение, что их истребили палеолитические люди. Они устраивали ловушки, рыли ямы, и с потрясающей ловкостью загоняли туда стада мамонтов, а заодно с ними и особой шерстистых носорогов, бизонов, зубров, лошадей, овцебыков, оленей, пещерных медведей и львов, причем в количествах, превышающих любой мыслимый уровень потребления. Но попробуйте загнать в подобную западню хотя бы стадо овец. Удивительно, что большинство картин подобной охоты принадлежит поборникам принципа актуализма.

Однако, никаких следов многочисленных людских племен, где вымирание крупных животных носило наиболее массовый характер, не найдено. На Северо-Востоке Азии вместе с мамонтом погибли почти все крупные травоядные, а в более заселенной человеком Европе масштабы вымирания видов оказались меньше. В Литве и Северной Греции зубры сохранились до XIX века.

При любых глобальных охотах первобытных людей или изменениях климата всегда нашелся бы регион, находящийся в приемлемом для выживания вымерших видов климатическом диапазоне. Овцебыки ведь сохранились. И почему истребленными оказались арктические слоны, а не их тропические собратья?

Мамонты, по всей видимости, послужили становлению позднепалеолитических культур в той же степени, что и залежи углеводов служат современной цивилизации. Можно представить как выжившим после страшной катастрофы людям оставалось лишь спуститься в болотистые долины, открытые отступившим морем и в мерзлых толщах нового континента обнаруживать кладбища замороженных туш с запасами мясной пищи. Возле них появлялись первые стоянки, возникала частичная оседлость, возможно, не особенно прочная, но хотя бы на несколько лет.

Эволюционизм или катастрофизм? Только немногие ученые во времена Кювье полагали, что события земной истории могут быть объяснены простым воздействием обычных природных сил за неизмеримые по величине отрезки геологического времени. Но прошло полвека, и серьезное противодействие катастрофизму стало оказывать созданное в 1807 г. Лондонское Геологическое общество. Среди членов этого общества были юристы, парламентарии, купцы, врачи, клерки, армейские офицеры. Не было только среди них ни одного обра-

зованного геолога. Серьезные английские геологи, как У. Смит, дистанцировались от этого сомнительного общества [Gillispie, 1959].

В 1830 г. член Геологического общества молодой адвокат Чарльз Лайель начинает ежегодно публиковать один за другим три толстых тома, казалось бы, из совсем далекой от юриспруденции сферы, под названием “Основные начала геологии, или попытка объяснить древние изменения Земли действующими и сейчас процессами”. Со следовательской тщательностью измерил Лайель скорость накопления современных осадков в спокойных условиях стоячих водоемов. Она составила миллиметры или немногие сантиметры в год. Затем разделил мощности известных ему толщ осадочных пород на эту скорость осадконакопления и вывел громадный возраст толщ. Он достигал сотен тысяч и даже миллионов лет. По тем временам это был сенсационно-гигантский возраст. Лайель стал доказывать, что все геологические процессы и явления в прошлом были такими же, как сейчас. Постоянное действие этих едва заметных для человека геологических процессов дает крупные результаты. Для их объяснений не нужна никакая гигантская катастрофа. “С древнейших времен, куда только может проникнуть наш взгляд, и до наших дней не действовали никакие другие процессы, кроме тех, которые действуют сейчас, и они никогда не действовали с другой степенью активности, отличной от той, какую они проявляют сейчас” – утверждал Лайель [цит. по Гулд, 1986].

После Лайеля европейская наука стала дистанцироваться от рассмотрения возможных глобальных катастроф. Гипотеза Лайеля “настоящее – ключ к пониманию прошлого” вскоре приобрела статус всеобщего постулата, известного под названием принципа актуализма (от лат. *actualis* – “действительный”, “настоящий”), или униформизма (от англ. *uniformity* – “единообразие” и “незыблемость”). Он придал парадигмальный вид не только всем наукам о Земле, но и всей науке.

Эвристическим ключом настоящего исследователь вскрывает давно ушедшие эпохи. Он делит толщу осадочного слоя на время его образования по геохронологической шкале и получает скорость осадконакопления в миллиметры за сотни лет. Для больших площадей карбонатного ордовика приводятся даже цифры 20 м/млн. лет, то есть 1 мм за 50 лет или 0.02 мм в год. Это фантастически низкие скорости осадконакопления для мелководных бассейнов с их активной гидродинамикой. Никаким остаткам остаться неразложившимися при такой скорости просто невозможно. Тем не менее, каждый год приносит открытия все новых миллионов окаменелых останков животных и растений, образующих огромные “кладбища”.

Термин “катастрофизм” до сих пор используется с негативным оттенком. Еще более жестким было отношение к катастрофизму в советской науке. Большая Советская энциклопедия цитировала слова Ф. Энгельса: “Теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле”. Далее приводился вердикт И.В. Сталина из работы “Анар-

хизм или социализм?": "Ясно, что между катаклизмами Кювье и диалектическим методом Маркса нет ничего общего" [Катастроф..., 1953].

Сегодня отношение научного сообщества к катастрофизму начинает меняться. Возрастает понимание его эмпирической сущности, поскольку катастрофизм основывается не на идеологии, а на попытках объяснения наблюдаемых фактов [Huggett, 1990]. В то же время эволюционная модель все больше воспринимается как парадигмальная, жидущаяся на том, что так принято. Она не соответствует научным принципам наблюдаемости, повторяемости и проверяемости. Не подтверждается никаким палеонтологическим и селекционным материалом, где дискретность видов живого выражена необычайно резко. Отсутствие переходных форм между группами высокого таксономического ранга представляет собой почти всеобщее явление для всех отрядов всех классов. Потому и не смогло эволюционное учение дать ни одного примера возникновения нового вида животных или растений из вида им предшествующего. Все яснее вырисовывается иная картина истории нашей планеты.

Вместе с тем, наука не дает никаких оснований утверждать, что силы, бездействующие сегодня, не могли проявлять себя в прошлом, или что силы, действующие в прошлом, правильно поняты нами в настоящем. «Тот образ вселенной, которым так гордится наука ("мир-автомат", "вселенная-заведенные часы"), – это образ ада... Бесконечный круговорот вещества, существование по застывшим неизменным "законам" лишены цели, а значит, и смысла, а бессмысленное прозябанье – это одна из форм небытия» [Аксюциц, 1997, с. 377].

Слишком большое число «счастливых случайностей» должно было совпасть в своем уникальном сочетании на протяжении нескольких миллиардов лет для существования биосферы. Значит, в истории планеты они существенно не менялись или поддерживались в определенном диапазоне. А ведь чем уникальнее условия, сложившиеся в результате взаимодействия нескольких случайных параметров, тем короче во времени сосуществуют они. А.В. Турчин [2007] выражает эту идею с помощью следующей метафоры. Представим себе, что необходимым условием возникновения разумной жизни является то, что несколько капель дождя случайно оказываются на одной линии. Если речь идет только о двух каплях, то они всегда на одной линии. Если о трёх – то только доли секунды, а если четырёх, пяти или шести – то ещё меньшие доли времени.

Как же могла просуществовать биосфера столь долго при относительном постоянстве своих главных характеристик? Ведь любое вторжение крупной кометы уже могло бы разрушить этот чудесный космический корабль. И зачем для реализации антропного принципа такое количество миллиардов лет? Быть может мы просто неверно оцениваем возраст?

В любой горной породе, взятой самой по себе, нет ничего такого, что могло бы подсказать ее возраст. Горные породы всех цветов, весов, плотностей, химических составов, запахов, вкусов, присутствуют в отложениях самых разных возрастов [Вернадский, 1988]. Отличить одну геологическую эпоху относи-

тельно другой мы можем только по сохранившимся в геологических слоях ископаемых отпечатках, живших когда-то в этом месте организмах.

Современные оценки громадного возраста жизни на Земле выводятся из измерений радиоактивности горных пород. Было установлено, что скорость распада радиоактивных элементов сегодня не меняется при любых температурах, давлениях и других физических и химических воздействиях. Было решено, что так было всегда. По соотношению концентраций родительского радиоактивного элемента и продукта его распада (дочернего элемента) начали рассчитывать возраст горных пород. По концентрации радиоактивных изотопов в горных породах, был измерен возраст «древнейших» из них. Он оказался 4,6 миллиардов лет и был принят за возраст Земли. По информации собранной сегодня стали воссоздавать то, что было вчера.

Принцип актуализма считает бесспорным, что все скорости наблюдаемые сегодня (от накопления геологических пластов до радиоактивных распадов) были таковыми всегда. Но начальная скорость наблюдаемых процессов почти никогда не равна конечной. В естественных условиях чем дольше длительность какого-либо процесса, тем с меньшей интенсивностью он протекает и наоборот. Например, нагретый чайник или электрически заряженное тело вначале быстро уменьшают свою температуру и потенциал, затем все медленнее и медленнее. Видимо по этой же схеме понижается скорость всех процессов, в том числе осадконакопления и ядерных, химических, радиоактивных распадов [Вейник, 1991].

В ископаемых останках палеогенетиками за последнее время обнаружено множество неких «последовательностей ДНК и РНК, мягких тканей, сосудов, эритроцитов, остецитов, костного матрикса и фрагментов коллагена» возрастом в десятки тысяч и даже «до 60 млн. лет». Результаты исследований «сложноструктурированной органики, сохранившейся в течение десятков миллионов лет», стали в большом числе публиковаться в самых авторитетных научных журналах, типа “Nature”, “Science”.

Но все соединения ДНК быстро распадаются вне организма под воздействием ультрафиолета, радиации, окислений. Ни при каких условиях не сможет молекула ДНК сохраняться миллионы лет, а если сохранилась, то, значит, существует не столь долго. Не с первыми ли лучами зажженного для него Солнца встречает человечество утреннюю зарю своего мироздания?

Время жизни на Земле часто уподобляют календарному году. За дату зарождения жизни принимают первое января. Люди на этом календаре появляются лишь за одну минуту до полуночи 31 декабря. Вся история человечества заключена в эту ничтожную минуту. Экстраполирующая эту стрелу времени гипербола уже в ближайшие десятилетия заворачивается в вертикаль и превращается в бессмыслицу: скорость эволюционных изменений устремляется к бесконечности, а интервалы между фазовыми переходами – к нулю [Назаретян, 2009].

Нет, не надо было для столь грандиозной задачи громоздить столь длительные эпохи. Все шло быстрее и целесообразнее, в полном соответствии с антропным принципом цели.

«Всеми средствами изгоняя из нашего сознания идею Высшего Разума, мы незаметно пришли к вере в Чудо. Чем, если не чудом можно назвать осуществление события, вероятность которого бесконечно близка к нулю? Это событие – наше появление во Вселенной... Одна вера заменяет другую. Какую из них выбрать – дело вкуса» [Арманд, 2001].

«Главное противоречие в познании наших современников заключается в признании примата материального или духовного начала в эволюции мира, в частности в решении вопроса, является ли Земля результатом слепого действия физических законов или ее развитие подчинено некоторой конечной цели, например, цели стать вместилищем человеческой цивилизации» - пишет замечательный российский географ А.Д.Арманд [1996, с.3].

И дух, и материя – равно недоказуемые атрибуты одного неизвестного. Но, говоря словами Мориса Метерлинка: «Великое преимущество спиритуалистического толкования заключается в том, что оно придает нашей жизни значение и цель и создает мораль, быть может воображаемые, но гораздо более возвышенные, чем те, которые нам предлагают наши непросветленные инстинкты... Наоборот, другое толкование не представляет нам никакой морали, никакого идеала выше инстинкта, никакой лежащей вне нас цели, никакого горизонта, кроме пустоты. Или же, если бы можно было извлечь систему морали из единственно синтетической теории, которая родилась из бесчисленных опытных и отрывочных утверждений, образующих внушительную, но немую массу научных побед, – я разумею теорию эволюционизма, – то это была бы ужасающая и чудовищная мораль природы, то есть мораль приспособления вида к среде, мораль торжества более сильного и всех преступлений, необходимых при борьбе за существование... – это мораль скоро сделалась бы роковой для человечества, если бы была осуществлена до крайних пределов. Все религии, все философии, все советы богов и мудрецов имели единственно целью ввести в эту среду, слишком раскаленную, которая в чистом виде привела бы, вероятно, к разрушению нашего рода, элементы, ослабляющие ядовитую силу» [Метерлинк, 1995, с. 109-110].

От устойчивого развития к антропному принципу. Антропный принцип созвучен принципам устойчивого развития. Между ними существуют тесные методологические связи и соответствия.

Согласно декларации по окружающей среде и развитию в центре внимания устойчивого развития должны находиться люди, имеющие право на здоровую жизнь в гармонии с природой. В центре внимания антропного принципа находится человек. Известный писатель и до недавнего времени руководитель Чехии, Вацлав Гавел, говорил, что, с его точки зрения, антропный принцип – это главное, что должно определять мировоззрение современного человека [Иванов, 2004].

Устойчивое развитие возможно лишь в устойчивой Вселенной. И вместе с тем будущее человека должно ограничиваться в ней высокой степенью непредсказуемости. Во-всяком случае опыт прошлого должен быть явно недостаточным для предсказания будущего. Высокая непредсказуемость составляет саму суть человеческих поступков, будь то на уровне изучения индивидуума или на уровне коллективного сотворения истории [Николис, Пригожин, 1990]. В этом вероятно коренится высокая возможность устойчивого развития человека.

Человек по всей вероятности “не предназначен” для предсказания глобальных катастроф. Нас успокаивает регулярная устойчивость наступления дня и ночи, кажется, что завтра все процессы будут идти тем же устойчивым путем. Что и сегодня, и так они шли всегда. Мы живем в принципиально нестабильном мире, предвидеть в котором ничего нельзя. За два года до наступления двух мировых войн никто не предполагал, что состоятся они между Россией и Германией. Ожидали войн с другими странами, а случилось наоборот. Как утверждал в 1924 году А.Л.Чижевский: «За редчайшими исключениями во всей истории человечества мы не отыщем фактов ясного предвидения историческими лицами ближайшего будущего своих народов и государств или конечных результатов войн и революций. Исторические события, завершаясь, всегда давали иные итоги, чем те, которые были предположены при их возникновении. Получалось как будто не то, к чему стремились или чего желали люди и целые сообщества» [Чижевский, 1990].

Между тем, все яснее вырисовывается катастрофическая и, вероятно, антислучайная картина истории планеты. Во всех формациях горных пород обнаруживаются следы гигантских и скоротечных водных катастроф глобального масштаба. Непредвзятому взгляду они открываются повсюду – в гигантских складках и напластованиях горных пород, в обрывах и карьерах, в валунах морен, в залежах окаменелостей. Мироздание перестает быть понимаемым с точки зрения редукционизма, эмпиризма, актуализма, атеизма, позитивизма, механистического материализма. Переинтерпретация их в русле новых гипотез (в частности, неокатастрофической модели мироздания) может служить новым, точнее «хорошо забытым старым», компасом не только практического, но и научно-философского поиска.

Вопросы устойчивости земной биосферы волнуют нас не только из любознательности. В зависимости от даваемых ответов на ее причины, получаем не только различную картину мироздания, но и по разному видим мир. Или мы хаотическая песчинка на краю бездушной Вселенной среди ее множества обитаемых миров, или все мироздание вращается для нас. От этих представлений выстраивается не только мораль, но и само счастье человечества.

В конечном итоге все, что касается фундаментального генезиса, лежит в области научной фантастики. Но в зависимости от принимаемой концепции, например оледенения или потопа, мы получаем две диаметрально противоположные картины человеческой истории, две онтологии жизни. Если равнины охватывал ледник, то человек, безусловно, тропического происхождения, про-

изошел от общего предка с обезьяной и пришел из Африки. Но если ледника не было, если равнины охватывал, потоп, то тогда, возможно, само человечество отступало с севера на юг.

Странно доказывать, что чем больше выдвигается конкурирующих гипотез, тем лучше для науки. Все формы познания имеют свои достоинства и слабости, все они что-то искажают, а что-то передают наиболее верно. Современные методы познания неизбежно должны повлечь за собой появление многих мировоззренческих моделей, в том числе альтернативных и полярных устоявшимся. К. Поппер [1983] доказывал, что любую фантазию можно представить в непротиворечивом виде, а ложные верования часто находят подтверждения.

Хотим того или нет, но человечество находится на пороге неизвестности третьего тысячелетия. А в учебниках на все появился утвердительный, а то и повелительный ответ. Обучаемый по такой схеме быстро утрачивает свой мир фантазий. Эйнштейн писал: «Самое прекрасное и глубокое переживание, выпадающее на долю человека – это ощущение таинственности. Оно лежит в основе религии и всех наиболее глубоких тенденций в искусстве и науке. Тот, кто не испытал этого ощущения, кажется мне, если не мертвецом, то во всяком случае слепым» [Эйнштейн, 1967]. Сегодня это знакомое всем с детских лет ощущение тайны угасает с первых лет обучения. Обучение не оставляет поля для новых гипотез, которые могли бы стать теориями завтрашнего дня.

Методолог науки Пол Фейерабенд пишет: «Современная наука подавляет своих оппонентов, а не убеждает их. Она действует с помощью силы, а не аргументов... Скептицизм сводится к минимуму; он направлен против мнений противников и против незначительных разработок собственных основных идей, однако никогда против фундаментальных идей. Нападки на фундаментальные идеи вызывают такую же "реакцию, как "табу" в так называемых примитивных обществах... Фундаментальные верования защищаются с помощью этой реакции, и все то, что не охватывается обоснованной категориальной системой или считается несовместимой с ней, либо рассматривается как нечто совершенно неприемлемое, либо – что бывает чаще – просто объявляется несуществующим... Вненаучные идеологии, способы, практики, теории, традиции могут стать достойными соперниками науки и помочь нам обнаружить ее важнейшие недостатки, если дать им равные шансы в конкурентной борьбе. Предоставить им эти равные шансы – задача институтов свободного общества» [Фейерабенд, 1986. С.451-454. С.514].

Слово «идеализм» перестаёт быть ругательным. «Сама наука вынуждена признавать – пишет А.В.Иванов [2002] – фундаментальность идеальных начал бытия. К этому её подводит потребность в глубокой философской интерпретации своих основополагающих понятий: «аттрактора» в синергетике, вакуума в физике, «целевой детерминации» в биологических науках, «информации» в целом ряде современных научных дисциплин». Все яснее вырисовывается катастрофическая и, вероятно, антислучайная картина истории планеты. «Сейчас уже совершенно ясно, что пора покончить с тенденциозным противопоставле-

нием этих сфер (науки и религии. - *авт.*), которое бездоказательно и во многом вредно. Зачем уподобляться страусам, когда достоянием гласности стали откровенные признания в глубокой убежденности относительно творческих начал «свыше» не только выдающихся ученых прошлого, например А.Эйнштейна, но и наших современников, например А.Д. Сахарова, Б.В. Раушенбаха, Е.П. Велихова» [Кузнецов, Идлис, 2000].

Устойчивость системы зиждется в ее разнообразии. Современная европейская цивилизация в этом плане очень неустойчива. На вере в науку и рационализм возникли опасные иллюзии о беспредельности человеческого совершенства и совершенной его автономности. Они могут стать наиболее эффективными инструментами самоуничтожения, которые когда-либо изобретались человеческой культурой – предупреждает Жак Атали [1993]. Науке нужна как можно более широкая диверсификация взглядов. “Если наука ограничивает себя в мировоззренческих притязаниях, она стремительно теряет престиж и статус”, – утверждает культуролог и писатель А. Генис и добавляет: “Физики без метафизики нам не хватает, но и метафизика без физики нам не нужна” [Генис, 2003, с. 210–211].

Современные методы познания неизбежно влекут за собой появление многих мировоззренческих моделей, в том числе альтернативных и полярных устоявшимся. “Уничтожение или прекращение одной какой-либо деятельности человеческого сознания сказывается угнетающим образом на другой. Прекращение деятельности человека в области искусства, религии, философии или общественной жизни не может не отразиться подавляющим образом на науке” – писал В.И. Вернадский [1981, 50–51].

Тем более опасно любое пресечение альтернативных воззрений в самом познании мироздания. «Любое сужение окружающего нас мира может привести к взрывоопасным последствиям, потому что оно исключает из картины некоторые источники неопределенности и принуждает нас неверно интерпретировать ткань, из которой соткан мир» [Талеб, 2010, с. 50].

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аксючиц В.В. **Под сенью Креста**. М.: Выбор, 1997. 560 с.
2. Алтухов Ю.П. **Генетические процессы в популяциях**. 3-е перераб. и дополн. изд. М.: ИКЦ Академкнига, 2003. 431 с.
3. Арманд А.Д. **Проблемы естественнонаучного мировоззрения. Краткий курс лекций**. М.: Издательство РОУ, 1996.
4. Арманд А.Д. **Эксперимент “Гей”**. Проблема живой Земли. М.: Сирия Садхана, 2001. 192 с.
5. Атали Ж. **На пороге нового тысячелетия**. М.: Международные отношения, 1993.
6. Аткинсон О. **Столкновение с Землей. Астероиды, кометы и метеориты. Растущая угроза**. СПб: Амфора/ Эврика, 2001. 400 с.

7. Болдырев В. “Атмосферным кислородом по глобализации и кредиторам значимый фактор геополитики, национальной безопасности и погашения долгов России”, *Промышленные ведомости: экспертная общероссийская газета*, **5–6 (16–17)** март 2001.
URL: http://www.promved.ru/mart_2001_01.shtml
8. Будыко М.И., Голицын Г.С., Израэль Ю.А. **Глобальные климатические катастрофы**. М.: Гидрометеиздат, 1986, 159 с.
9. Вейник А. И. **Термодинамика реальных процессов**. Минск: Наука и техника, 1991. 576 с.
10. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1965. 374 с.11. Вернадский В.И. **Биосфера (Избранные труды по биогеохимии)**. М.: Мысль, 1967. 376 с.
12. Вернадский В.И. “Проблемы биогеохимии”, *Труды Биогеохимической лаборатории*, **XVI**. М.: Наука (1980).
13. Вернадский В.И. **Избранные труды по истории науки**. М.: Наука, 1981. 360 с.
14. Вернадский В.И. **Очерки геохимии**. М. Наука, 1983. 422 с.
15. Второв П.П., Дроздов Н.Н. **Биогеография**. М.: Владос, 2001. 304 с.
16. Гендерсон Л.Ж. **Среда жизни**. М.; Л.: Госиздат, 1924. 198 с.
17. Генис А. **Культурология**. М.: У-Фактория, 2003. 544 с.
18. Гердер И.Г. **Идеи к философии истории человечества**. М.: Наука, 1977. 704 с.
19. Григорьев А.А. Закономерности строения и развития географической среды. М.: Мысль, 1966.
20. Гулд С.Дж. “В защиту концепции прерывистого равновесия”, **Катастрофы и история Земли. Новый униформизм**. М.: Мир, 1986. С. 13–41.
21. Доул С. **Планеты для людей** (Пер. с англ.). М.: Наука, 1974. 200 с.
22. Зимов С.А., Чупрынин В.И. Экосистемы: устойчивость, конкуренция, целенаправленное преобразование. М., Наука, 1991, 160 с.
23. Иванов Вяч.Вс. Наука о человеке. Введение в современную антропологию. Курс лекций. М.:Изд-во РГГУ, 2004.
24. Израэль Ю.А., Борзенкова И.И., Северов Д.А. “Роль стратосферных аэрозолей в сохранении современного климата”, *Метеорология и гидрология*, **1** (2007).
25. “Катастроф теория (катастрофизм)”, **Большая Советская энциклопедия**. М.: БСЭ, 1953. С. 365–366.
26. Кауффман Э.Дж. “Структура вымираний морских биот в меловом периоде”, **Катастрофы и история Земли: Новый униформизм** (Пер. с англ.). М.: Мир, 1986. С. 156–254.
27. Клиге Р.К., Данилов И.Д., Конищев В.Н. **История гидросферы**. М.: Научный Мир, 1998. 368 с.
28. Кузнецов В.И., Идлис Г.М. “Важный аспект проблемы интеграции образования и науки”, *Вестник Российской академии наук*, **т.70, №12**. С.1075.

29. Кювье Ж. О переворотах или изменениях на поверхности земного шара в естествоописательном и историческом отношении. Одесса, 1840. 225 с.
30. Метерлинк М. “Масличная ветвь”, **Разум цветов**. М.: Московский рабочий, 1995. 496 с.
31. Моисеев Н.Н., Александров В.В., Тарко В.О. **Человек и биосфера**. М.: Наука, 1985.
32. Назаретян А.П. “Смыслообразование как глобальная проблема современности: синергетический взгляд”, *Вопросы философии*, **5**. С. 3–19 (2009).
33. Николис Г., Пригожин И. **Познание сложного. Введение**. М., 1990.
34. Поппер К. **Логика и рост научного знания**. М.: Мысль, 1983. 350 с.
35. Портнов А. “Как погибла жизнь на Марсе?”, *Наука и жизнь*. **4** (1999).
36. Ратцель Ф. Земля и жизнь. Сравнительное земледоведение. Т.1. СПб., 1905. 736 с.
37. Ромашов А.Н. **Планета Земля: тектонофизика и эволюция**. М.: Едиториал УРСС, 2003. 264 с.
38. Талев Н.Н. Черный лебедь. Под знаком непредсказуемости. М.: Колибри, 2010. 528 с.
39. Ткаченко Н.Ф. “Кислородная недостаточность”, *Мировая энергетика*, **7–8**. С. 54–57 (2004).
40. Голль Э.В. “Ископаемые ледники Ново-Сибирских островов, их отношение к трупам мамонтов и к ледниковому периоду”, *Записки Рус. геогр. о-ва по общ. геогр.* **Т.32, №1**. С.1–139 (1897).
41. Турчин А.В. “Природные катастрофы и антропоный принцип”, *Проблемы управления рисками и безопасностью, Труды Института системного анализа РАН*, **31**. С. 306–332 (2007).
42. Уилер Дж. “Квант и Вселенная”, **Астрофизика, кванты и теория относительности**. М.: Мир. 1982.
43. Фейерабенд П. “Против методологического принуждения”, **Избранные труды по методологии науки**. М.: Прогресс. 1986. 542 с.
44. Чижевский А.Л. **Физические факторы исторического процесса**. Калуга, 1924. Сокр. изд.: *Химия и жизнь*, **1**. С.22–32; **2**. С.82–90; **3**. С.22–33 (1990).
45. Шкловский И.С. **Вселенная, жизнь, разум**. 6-е изд., доп. М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1987. 320 с.
46. Щербаков А.С. “Антропоный принцип в космологии и геологии”, *Вестник МГУ. Серия 7. Философия*. **3**. С.58–70 (1999).
47. Эйнштейн А. “Мое кредо”, **Собрание научных трудов. Т. IV**. М.: Наука, 1967. С.55.
48. Ager D. *The New Catastrophism: The Rare Event in Geological History*. Cambridge University Press, 1995. 230 p.
49. Barrow J.D., Tipler F.J. *Anthropic cosmological principle*. N.Y.: Clarendon press, Oxford Univ. press, 1986.

50. Bostrom N. *Anthropic Bias: Observation Selection Effects in Science and Philosophy*. Routledge, 2002. 224 p.
51. Gillispie C.C. *Genesis and Geology. The Impact of Scientific Discoveries upon Religious Beliefs in the Decades before Darwin*. N.Y: Harper Torchbooks, 1959. 306 p.
52. McEwen A.S. et al. “A Closer Look at Water-Related Geologic Activity on Mars”, *Science*, **317**. P.1706–1709 (2007).
53. Huggett R. **Catastrophism. Systems of Earth History**. London–NewYork, Melbourne: Arnold, 1990. 246 p.
54. Laskar J., Joutel F., Robutel P. “Stabilization of the Earth’s obliquity by the Moon”, *Nature*, **361**. P.615–617 (1993).
55. Leslie J. *The End of the World: The Science and Ethics of Human Extinction*. L.: Routledge, 1996. 310 p.
56. Lovelock J.E. **The Ages of Gaia. A biography of our living Earth**. Oxford, New York, Toronto: Oxford Univ. Press, 1989. 252 p.
57. Ward P.D. **Rare earth: why complex life is uncommon in the universe 2nd rev. Ed.** / Eds Ward P.D., Brownlee D. N.Y.: Copernicus Books, 2004. 335 p.

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МАГНИТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛИ НА ЖИВУЮ КЛЕТКУ

© Гурецкая Т.А.¹, 2014

Одна из проблем современной науки состоит в том, что фундаментальные физические представления отстают от прикладных дисциплин. Результаты исследований приводят к новым выводам о влиянии физических свойств окружающей среды на биологическую форму жизни и о необходимости нового взгляда на происходящие изменения. Предлагается анализ наблюдений и опытов, а также новые выводы по проблемным вопросам влияния изменения магнитного поля Земли на среду обитания биологической формы жизни. «Народный Академический Университет Эволюции Разума» (НАУ ЭРА) является научной школой, объясняющей эти процессы под другим углом зрения. С 2012 года НАУ ЭРА действует в рамках программы ЮНЕСКО «Непрерывное образование в интересах устойчивого развития» и проекта ООН «Академическое влияние».

Ключевые слова: изменение магнитного поля Земли, среда обитания, митоз, феномен клеточной смерти.

Guretskaya Tatyana. One of the modern science problems is that the fundamental physical concepts lag behind the applied disciplines. Research results lead to new conclusions about the environment physical properties' influence on a biological form of life and the need for the fresh approach to the world changes that take place. There is provided an analysis of observations and experiments as well as new solutions for outstanding problems of the Earth's magnetic field changes impact on the environment of biological life forms. "National Academic University of the Evolution of the Reason" (NAU ERA) is a scientific school, explaining these processes from a different perspective. Since 2012, NAU ERA has been operating within the scope of the UNESCO program "Continuing Education for Sustainable Development" and the UN project "Academic Impact".

Keywords: Earth's magnetic field change, habitat, mitosis, cell death phenomenon.

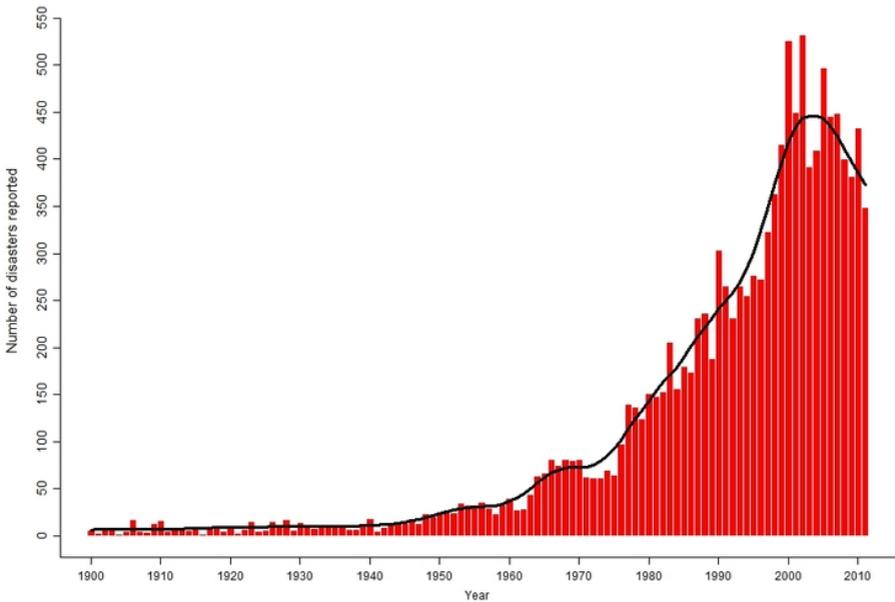
Последние два десятилетия наблюдается резкий рост изменений в среде нашего мира. Мировые физические параметры дестабилизируются. В результате, наблюдается увеличение природных катаклизмов, что подтверждается приведённым графиком количества зафиксированных стихийных бедствий [1].

Одним из важнейших параметров мировой среды является магнитное поле Земли и его напряжённость, что оказывает значительное влияние на биологическую форму жизни. «За последнее время напряжённость магнитного поля Земли убывает значительно быстрее, чем в прошлые годы. А Южный магнитный полюс, еще недавно располагавшийся под арктическими льдами в Канаде,

¹ *Гурецкая Татьяна Анатольевна.* Организация Объединение Граждан «Народный Академический Университет Эволюции Разума» (НАУ ЭРА). Украина, 65101, Одесса, ул. Радостная, дом 2/4, офис 702, тел. (048) 701-12-33. Email: guryapharm@ukr.net

сейчас смещается через географический Север, и будет двигаться на Россию со скоростью 40 км в год» [2]. Такие предположения были высказаны в 2001 году. Однако, за последнее десятилетие с 2001г. по 2010г., полюс прошёл такое расстояние, которое он проходил за предыдущие 50 лет. В результате такого ускорения всё более вероятным становится инверсия магнитных полюсов (смена полярности), которая, возможно, повлечёт за собой временное исчезновение геомагнитного поля (ГМП). Как это явление отразится на биологической форме жизни?

Natural disasters reported 1900 - 2011



EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database - www.emdat.be - Université Catholique de Louvain, Brussels - Belgium

Профессор геофизики Мюнхенского университета Аксель Шульц (Axel Schult) предполагает, что на протяжении 5-ти, а то и 10-ти тысяч лет на планете придется обходиться без магнитного поля. А это приведет к неминуемой гибели всего живого на планете, если человечество не найдет решения о компенсации защитного влияния магнитного поля в общей среде обитания как человека, так животных и растений.

Такие процессы уже неоднократно происходили на Земле. По мнению некоторых исследователей, периоды вымирания или возникновения различных видов флоры и фауны в процессе эволюционного развития живых организмов на Земле, а также "смена типов человека" (австралопитеки, питекантропы, неандертальцы и др.), совпадают с периодами инверсии (временного исчезновения и смены полярности) магнитного поля Земли. Минимальный период ин-

версии составляет приблизительно 20 тыс. лет, а максимальный — 730 тыс. лет [3, 4, 5].

Вывод

Приведенные исследования свидетельствуют о том, что данное явление повторяется с определённой периодичностью и является естественным процессом в жизни планеты, характеризующим качественное (эволюционное) изменение субъектов биологической жизни нашего мира.

В начале XX века советский биофизик Александр Леонидович Чижевский в книге "Земное эхо солнечных бурь", изданной впервые в 1936 г. в Париже, писал: «Мы привыкли придерживаться грубого и узкого антифилософского взгляда на жизнь как на результат случайной игры только земных сил. Это, конечно, неверно. Жизнь же, как мы видим, в значительно большей степени есть явление космическое, чем земное. Она создана воздействием творческой динамики космоса на инертный материал Земли... Наибольшее влияние на физическую и органическую жизнь Земли оказывают радиации, направляющиеся к Земле со всех сторон Вселенной. Они связывают наружные части Земли непосредственно с космической средой, роднят ее с нею, постоянно взаимодействуют с нею, а потому и наружный лик Земли, и жизнь, наполняющая его, являются результатом творческого воздействия космических сил... Человек и микроб — существа не только земные, но и космические, связанные всей своей биологией, всеми молекулами, всеми частицами своих тел с космосом, с его лучами, потоками и полями... И если кто-то... зло и остро смеется над потугами связать мир астрономических и мир биологических явлений, то в глубине человеческого сознания уже много тысячелетий зреет вера, что эти два мира, несомненно, связаны один с другим. И эта вера, постепенно обогащаясь наблюдениями, переходит в знание... Итак, возникает основной вопрос: можем ли мы изучать организм как нечто обособленное от космо-теллурической среды? Нет, не можем, ибо живой организм не существует в отдельности, вне этой среды, и все его функции неразрывно связаны с нею» [6].

Такого же мнения придерживался в начале XX века и русский геохимик Владимир Иванович Вернадский: «Твари Земли являются созданием сложного космического процесса, необходимой и закономерной частью стройного космического механизма, в котором, как мы знаем, нет случайностей» [7].

В последнее время было убедительно доказано, что у различных организмов – от бактерий до позвоночных – выявляются поведенческие реакции на изменения геомагнитного поля. Это свидетельствует о том, что магнитное поле Земли воспринимается этими организмами и является существенным компонентом их среды обитания. Всё это в полной мере относится и к человеку. Ведь нам известно, как люди реагируют на изменения магнитной активности, многие люди очень чувствительны к магнитным бурям. Поэтому магнитное поле Земли имеет огромное значение. Более того, оно делает возможной саму жизнь на

Земле. Именно геомагнитное поле является одним из обязательных условий существования и развития жизни на Земле, потому что оно, наравне с атмосферой, защищает Землю от пагубного разрушительного воздействия солнечного ветра и космических лучей. До появления геомагнитного поля поверхность Земли подвергалась непрерывному воздействию "стерилизующей" космической радиации, которая препятствовала началу биогенеза [8].

Возникает вопрос: каков механизм изменений в среде нашего мира, и каким образом отражается изменение напряжённости магнитного поля Земли на элементах окружающей среды, в числе которых и биологические организмы? Попытаемся проанализировать известные факты:

1. Минералы и горные породы

«Геомагнитное поле намагничивает все минералы и горные породы. Магнитную память о древнем геомагнитном поле сохраняют входящие в состав всех горных пород ферромагнитные минералы. Их естественная остаточная намагниченность появляется во время их образования и сохраняется полностью или частично до нашего времени. Оно также намагничивает почвы, оказывая заметное влияние на их плодородие» [8].

2. Вода

«Экспериментально доказано, что экранирование воды от магнитного поля Земли приводит к сдвигу рН воды в щелочную сторону в среднем на 7-10%. Это означает, что ГМП влияет на кислотно-щелочное равновесие. Эффект такого воздействия зависит от характеристик самой воды»[9]. «Изменение рН воды в щелочную сторону способствует сдвигу физиологического равновесия человеческого организма в сторону патологий, ухудшению состояния здоровья и приводит к различным заболеваниям, что мы сейчас и наблюдаем» [10].

3. Вирусы

А.Л. Чижевский, анализируя данные об эпидемиях гриппа за 500 лет, установил, что период эпидемий гриппа совпадает с солнечной активностью, т.е. когда увеличивается напряжённость ГМП. Периоды, свободные от эпидемий гриппа, приходятся на годы минимума солнечной активности. Позже было установлено, что вирусы гриппа, действительно, активно размножаются в момент прохождения гроз, возмущений магнитного поля.

4. Животные

«В экспериментах показано, что экранирование геомагнитного поля и его уменьшение в 600 раз приводит к торможению роста кроликов, снижению их двигательной активности, развитию дистрофических изменений в печени, миокарде, желудке, кишечнике, снижению активности ключевых ферментов цикла

трикарбоновых кислот и пентозофосфатного цикла» [11]. «У эмбрионов амфибий в гипогеомагнитных условиях снижается синтез моноаминов» [12], «у мышей вдвое снижается двигательная активность» [13], «куры в этих условиях прекращают нести яйца» [14]. «Инкубирование яиц в гипогеомагнитных условиях нарушает развитие куриных эмбрионов, многие из них погибают, а у вылупившихся цыплят отмечаются дистрофические изменения внутренних органов, парезы крыльев и ног и др.» [15]. «У пчел, мух, других насекомых и птиц нарушается ориентация в пространстве» [3].

5. Влияние на человека

Изменение напряженности ГМП оказывает влияние и на человека, в первую очередь – на структуру человеческого мозга, который является регулятором всех процессов, происходящих в организме. «Вспышки на Солнце, сопровождающиеся значительными изменениями интенсивности корпускулярных и волновых потоков, генерируемых звездой и вызывающих значительные корпускулярно-волновые изменения в околоземном пространстве, приводят к изменению электромагнитных свойств нижней ионосферы и, соответственно, частот шумановских резонансов, что нарушает существующее равновесие в системе "мозг — внешняя среда" и вызывает сбои в функционировании нервной ткани» [15].

«Снижение напряженности магнитного поля Земли в критические периоды формирования у зародыша центральной нервной системы могут нарушить нормальное развитие центральной нервной системы, приводя к развитию различных нарушений психической деятельности. В этой связи интересным представляется и такой факт: серийные убийства, оказывается, чаще всего совершаются в дни резкого снижения геомагнитной активности» [16].

«Нахождение человека в камере, где напряженность магнитного поля составляла 10^{-5} от величины напряженности геомагнитного поля, приводило к изменениям психической деятельности, появлению необычных образов и нестандартных идей» [15,17].

Клетка и ГМП

Вышеуказанные исследования подтверждают тот факт, что на изменение напряженности магнитного поля Земли реагируют все биологические организмы. Возникает вопрос: что происходит с клеткой в гипогеомагнитных условиях и что приводит к таким последствиям?

В работе доктора биологических наук, профессора Лушниковой Е.Л. и других авторов [18] описаны исследования воздействия гипогеомагнитных полей на мышей, в частности, на их сердечно-сосудистую систему. Гипогеомагнитные условия моделировали с помощью ферромагнитного экрана. Он состоял из двух секций, каждая из которых набрана из 6-ти пермаллоевых пластин толщиной 1,5 мм, между которыми были проложены медные пластины. Опыты про-

водились на 52 мышах-самцах (26 подопытных и 26 контрольных). Животных подвергали воздействию гипогеомагнитного поля (ГГМП) в гипомагнитной камере в течение 30 мин, 1, 3, 6, и 24 часа. Контрольных животных содержали в деревянных пеналах в течение того же времени. Результаты исследований показали, что, начиная с 3-го часа пребывания в условиях ГГМП, в миокарде мышей отмечались выраженные нарушения крово- и лимфообращения. Регистрировались венозное и капиллярное полнокровие, отек интерстиция и лимфостаз; наблюдался спазм интрамуральных артерий и сладж эритроцитов. Пребывание в гипогеомагнитных условиях вызывало сокращение объемной плотности капилляров: через 3 часа – на 24%, через 6 часов – на 32%, через 24 часа – на 30%. Подобные состояния кардиомиоцитов, как правило, приводят к атрофии отдельных клеток и их резорбции макрофагами. Финальные стадии морфофункциональной перестройки кардиомиоцитов напоминают **феномен программируемой клеточной смерти**. 10 суток пребывания мышей в таких клетках привели их к смерти [18].

Возникает вопрос: что конкретно происходит с клетками живого организма в гипогеомагнитных условиях, приводящих к феномену программируемой клеточной смерти?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо рассмотреть процесс формирования клеток. Современной науке известно, что в состав человеческой крови и лимфы входят атомы железа, которое обладает магнитным моментом и способностью намагничиваться в магнитном поле. По мнению научной школы НАУ ЭРА, физический магнетизм – это реализация программы Жизни через конкретный элемент. Этим элементом является атом железа. Для подтверждения данного мнения необходимо разобраться с основами структурирования клеток и их возможностью к самовоспроизводству. Для этого необходимо допустить, что спаренные цепи ДНК состоят из парамагнитных цепей нуклеотидов, которые самостоятельно делиться не могут. Такие выводы были сделаны автором новой теории развития клеток, инженером-биофизиком Артюх Т.А., впервые опубликованной в 2003 г. Для того, чтобы в клетке могли образовываться силовые пары парамагнитных цепей ДНК, в ней должен находиться природный магнит (источник энергии), а это и есть атом железа или магнитный блок монокристалла (МБМ) [19].

За время своего существования (около 40 дней) клетка нарабатывает большое количество клеточного вещества, которое её ограниченное силовое поле неспособно удерживать возле себя. Поэтому, как только к базовой клетке приблизится новый МБМ, часть наработанного клеткой клеточного материала перемещается к новому равноценному источнику энергии, и рядом быстро формируется новая идентичная клетка, а базовая продолжает работать. В случае отсутствия альтернативного источника энергии, МБМ базовой клетки за 40 дней своего существования размагничивается и теряет способность удерживать своим силовым полем структурные единицы клетки, что приводит к её разрушению [20].

Выводы

1. Живая клетка может существовать и размножаться только при наличии геомагнитного поля. В отсутствие ГМП наблюдается **феномен программируемой клеточной смерти**, доказанный опытами профессора Лушниковой Е.Л., описанными выше.

2. Проникновение стерилизующей солнечной радиации не является основной опасностью для жизни на Земле в отсутствие ГМП, как утверждают некоторые представители науки. Основной опасностью в этом случае является невозможность митоза.

Процесс ослабления ГМП человечество уже ощущает на себе. Результатом данного процесса является рост количества бесплодных семейных пар, которые естественным путем не могут зачать детей. Наблюдается лавинообразный рост количества психических заболеваний, а также рост количества хронических заболеваний. И все это является следствием программных процессов, происходящих в результате изменения напряженности магнитного поля Земли. Человечество в данный период времени находится на грани пока что медленного вымирания. Возможно предположить, что скорость данного процесса увеличивается пропорционально скорости смещения магнитных полюсов Земли и имеет лавинообразное следствие, которое завершится гибелью всего живого на Земле.

Итоговый вывод

В результате инверсии магнитных полюсов и исчезновения ГМП биологическая форма жизни в нашем мире прекратит своё существование.

Согласно теории НАУ ЭРА, мировыми программными процессами можно управлять, но программный разум Земли подчиняется только коллективному человеческому разуму. От разумности людей зависит возможное будущее человечества нашего мира [21].

Народный Академический Университет Эволюции Разума предлагает принципиально новое мировоззрение, новое решение проблем фундаментальных и прикладных наук, а также открывает новые перспективы и возможности перед человечеством.

Сайты:

www.ueg.org.ua;

www.era.at.ua;

www.perspectiva.info

ЛИТЕРАТУРА

1. Сайт Natural Disasters Trends. <http://www.emdat.be/natural-disasters-trends>
2. Орлюк М.И. Геофизическая экология – основные задачи и пути их решения. Геофизический журнал –2001, Т.32, №1-49-59.

3. Биогенный магнетит и магниторецепция. Новое о биомагнетизме: Пер. с англ. / Под ред. Дж. Киршвинка, Д. Джонса, Б. Мак-Фаддена. В 2-х т. М., 1989.
4. Голографизм в космосе /Знание-сила. 1983. № 10. С. 11.
5. Матюшин Г.Н. У истоков человечества. М., 1982.
6. Чижевский А.Л. Земное эхо солнечных бурь. М., 1976.
7. Вернадский В.И. Биосфера. М., 1967.
8. Трухин В.И. Геомагнитное поле и эволюция Земли. <http://www.phys.msu.ru/>
9. Головин Н.И., Курик М.В. Влияние геомагнитного поля на питьевую воду. /Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. №8, Москва, 2001.
10. Друзьяк Н.Г. Как продлить быстротечную жизнь. Санкт-Петербург, 2008.
11. Копанев В.И., Ефименко Г.Д., Шапула А.В. / Изв. АН СССР. Сер. биол. 1979. № 3. С. 342-346.
12. Доева А.Н., Калабеков А.А., Гагиева З.А. и др. / Вести Междунар. акад. наук экол. и безопасн. жизнедеятельности. 2002. № 2. С. 72-74.
13. Стрижижевский А.Д. / Проблемы космич. биол. 1978. Т. 37. С. 31-50.
14. Головин Н.И., Курик М.В., Гарнага Н.М. / Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. 2002. № 5-6. С. 41-45.
15. Казначеев В.П., Михайлова Л.П. Биоинформационная функция естественных электромагнитных полей. Новосибирск, 1985.
16. Авдоница Е.Н., Самовичев Е. Биофизика. 1995. № 5. С. 1060-1063.
17. Станко В.И., Марков Г.П. Астрология и ЯМР / Новое в жизни, науке, технике: Сер. физика. М., 1991. № 5.
18. Лушникова Е.Л., Клиникова М.Т., Молодых О.П., Ащеулова Н.В. Тканевая и внутриклеточная реорганизация миокарда мышей при воздействии гипогеомагнитного поля/ Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 1977. -- №10. –С. 455-459.
19. Точка зрения. Под редакцией Алексатиной Л.Ю. Одесса, 2009.
20. Артюх Т.А. Абсурды науки биологии. Одесса, 2006.
21. Шарашов В.Е. (Лиас) «Рыцари с поднятым забралом» Одесса, 2003.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ ВОКРУГ ДВИЖУЩЕГОСЯ ЭЛЕКТРОНА

© Дибров Н.В.¹, 2014

На основе ранее разработанной автором гипотезы взрывающегося электрона определено фактическое значение электрического поля вокруг движущегося электрона. Мгновенное электрическое поле вокруг электрона имеет пустые области и осевую симметрию. Вследствие изотропности пространства ось симметрии неподвижного электрона при каждом взрыве занимает случайное равновероятное положение в пространстве, и, таким образом, наблюдаемое усредненное по времени поле приобретает центральную симметрию. Предложено новое выражение для фактической напряженности электрического поля вокруг движущегося электрона, которое отличается от выражения, основанного на специальной теории относительности. С увеличением скорости фактическое значение напряженности электрического поля вокруг движущегося электрона в направлении, перпендикулярном к направлению движения, стремится к конечному значению.

Ключевые слова: действительная напряженность электрического поля движущегося электрона, гипотеза взрывающегося электрона.

1. Введение

Согласно классической электродинамике электрическое поле вокруг электрона в состоянии покоя имеет центральную симметрию (рис. 1). Напряженность поля наблюдаемая в точке А на расстоянии r_A от электрона-источника численно определяется выражением

$$\bar{E}_A = \frac{e}{4\pi\epsilon_0 r_A^2}, \quad (1)$$

где ϵ_0 - электрическая постоянная, e - элементарный заряд. Несколько позже мы рассмотрим, почему наблюдаемая напряженность должна рассматриваться как среднее по времени значение.

Если электрон-источник движется, поле деформируется. Оно становится слабее в направлении движения и сильнее в плоскости, ортогональной к направлению перемещения (рис. 2). Согласно специальной теории относительности (СТО) напряженность поля, создаваемого электроном, движущимся с постоянной скоростью, v , подчиняется следующему выражению

¹ Дибров Николай. Проспект Гагарина, № 175, кв. 43, Харьков - 124, 61124, Украина.
Email: nikdibrov@gmail.com

$$E_A(\beta, \vartheta) = \bar{E} \frac{1 - \beta^2}{(1 - \beta^2 \sin^2 \vartheta)^{3/2}}, \quad (2)$$

где $\beta = v/c$, c – скорость света.

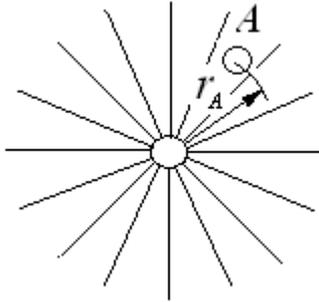


Рис. 1. Покоящийся электрон излучает электростатическое поле по всем направлениям окружающего пространства симметрично.

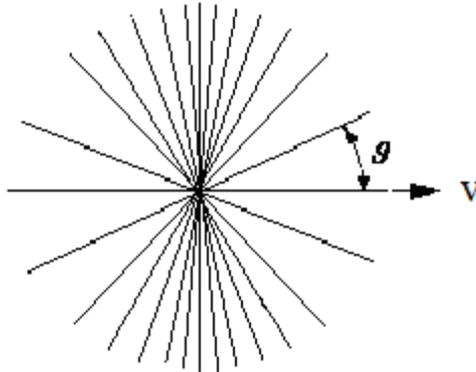


Рис. 2. Картина электрического поля вокруг электрона движущегося со скоростью v . Поле становится слабее в направлении движения и сильнее в плоскости, перпендикулярной направлению движения.

Как легко видеть из (2), если $\beta \rightarrow 1$, то $E(\vartheta = \pi/2) \rightarrow \infty$ в плоскости, ортогональной к направлению перемещения, и $E(\vartheta = 0) \rightarrow 0$ в направлении движения.

Насколько мне известно, теоретическая формула (2) не подтверждена экспериментально. Здесь я привожу, возможно, более точную формулу, основанную на предложенной мною гипотезе взрывающейся электрона [1- 6].

2. Электрическое поле вокруг взрывающегося электрона в покое

В моих ранее опубликованных работах гипотеза взрывающегося электрона описана подробно, поэтому здесь мы рассмотрим эту идею коротко в связи с проблемой поля, окружающего движущийся электрон.

Как известно, основной проблемой классического электрона Абрагама-Лоренца является то, что природа сил, удерживающих вместе его одноименно заряженные части неизвестна. С другой стороны, согласно подтвержденной экспериментально гипотезе де Бройля, в электроне существует периодический процесс, природа которого, по признанию самого де Бройля, неизвестна. Я предположил, что периодический процесс де Бройля в электроне может быть интерпретирован как *периодические взрывы*. При этом очень маленькое отрицательно заряженное ядро электрона (*core*) ($r_c < 10^{-46}$ м [2]) находится в стабильном состоянии под давлением гипотетического газа фатионов². Согласно известной теории теневой гравитации этот газ заполняет мировое пространство и вызывает гравитационное притяжение. В результате бомбардировки фатионов на поверхности ядра электрона создается слой заряженных суб-частиц. Этот слой взрывается с периодом T . Взрыв происходит в два этапа. В ходе первого этапа корона взрыва расширяется подобно конденсированному веществу в том смысле, что непосредственное взаимодействие между новыми суб-частицами, из которых состоит корона, сохраняется в процессе ее расширения и что корона непроницаема для внешнего электрического поля. Далее первый этап взрыва будет упоминаться как Е-корона (Е-*corona*). Е-корона расширяется со скоростью света в вакууме, c , так как предполагается, что ее компоненты (ЕСС) безмассовые или их инерционная масса чрезвычайно мала. В конце каждого взрыва радиус Е-короны равен, $R_m = \lambda + r_c$, где $\lambda = cT$. Поскольку радиус ядра электрона $r_c \ll \lambda = 3.86 \times 10^{-13}$ м [3], то можно принять

$$R_m \cong \lambda = cT. \quad (3)$$

В конце взрыва Е-корона распадается на отдельные *отрицательно заряженные* суб-частицы. Это начало второго этапа. Один за другим, потоки этих новых заряженных суб-частиц создают сферические λ *слои*, которые излучаются со скоростью c , как и классическое электрическое поле (Рис. 3). В [1] эти новые суб-частицы были названы как *электрического поля суб-частицы* (electrical field sub-particles - *EFS*). Толщина каждого движущегося слоя является постоянной, равной λ .

² Термин "фатион" введен мною в [2], в честь Николая де Фатио де Дуиллер, который в 1690 году предложил идею механической интерпретации гравитации Ньютона и предположил существование фатионов, из которых состоит этот газ. Эта гипотеза, по историческим причинам, является широко известной как теория Лесажа.

Анализ показывает, что моменты распада Е-короны и начало следующего взрыва должны быть одновременными [1].

Вследствие изотропности пространства оси симметрии λ слоев, z , занимают равновероятные направления в пространстве. На рис. 3 показано только два слоя и два случайных мгновенных положения осей: z_1 и z_2 , соответствующих двум последовательным взрывам.

В [1] я нашел, что создаваемое электроном поле имеет сложную структуру с пустыми B и непустыми D областями (рис. 3). Поверхность, разграничивающая эти области в пределах одного λ слоя, в сферических координатах $(r_{0A}, \theta_{0A}, \varphi_{0A})$ подчиняется уравнению

$$\cos \theta_{0A} = \left[\frac{(r_{0A}^2 - L^2)}{\lambda(2L + \lambda)} \right]^{1/2} \frac{L + \lambda}{r_{0A}}; \quad L \geq 0; \quad L \leq r_{0A} \leq L + \lambda, \quad (4)$$

где θ_{0A} и φ_{0A} - зенитный и азимутальный угол соответственно, $r_{0A} = r_A$.

В стационарном случае точка наблюдения A попадает в область D случайно с вероятностью

$$P_D = \frac{(2L + \lambda)(L + \lambda)}{3(L + \lambda)L + \lambda^2}, \quad L \geq 0, \quad (5)$$

где обозначения ясны из рис. 3. Таким образом, мы можем рассматривать напряженность \bar{E}_A , электрического поля в точке наблюдения A , как усредненную по времени величину, определяемую как

$$\bar{E}_A = E_D P_D = E_D \frac{(2L + \lambda)(L + \lambda)}{3(L + \lambda)L + \lambda^2}, \quad (6)$$

где E_D - мгновенное значение напряженности электрического поля в любой точке, расположенной в регионе D слоя.

Заметим, что точка наблюдения A имеет определенное положение в пространстве, но мгновенная электрическая напряженность E имеет случайное значение ($E = E_D$ или $E = 0$), потому, что пустые, B , и непустое D области появляются в точке A случайно. Таким образом, Копенгагенская интерпретация атомной физики, по-видимому, должна быть несколько уточнена, в том числе и с учетом [3]

Предложенная мною модель электрона хорошо согласуется со многими явлениями физики, часть которых я рассмотрел в работах [1 - 6].

Согласно квантовой механике электростатическое взаимодействие происходит в результате обмена виртуальными фотонами. При этом, никак не объясняется как *нейтральный* фотон определяет какой заряд перед ним, отрицатель-

ный или положительный, чтобы осуществить притяжение или отталкивание. Отсюда с очевидностью следует, что испускаемый положительным зарядом фотон должен чем-то отличаться от такового, испускаемого отрицательным зарядом. В нашей модели *электрическое поле* - это потоки положительно и отрицательно заряженных суб-частиц³, которые являются продуктами взрывов соответственно позитронов и электронов. В [5] описан наглядный механизм взаимодействия. Отталкивание является следствием взаимодействия потока EFS с одноименно заряженной короной электрона-мишени, а притяжение – в результате аннигиляции разноименно заряженных EFS и короны. В последнем случае образуется *энергия связи*, которая, таким образом, получает естественное физическое объяснение. При сравнительно больших расстояниях она имеет небольшую величину. Например, даже в атоме водорода она составляет только $\alpha^2/2 \sim 10^{-5}$ часть от собственной энергии электрона (α - постоянная тонкой структуры). Однако, при аннигиляции позитрония с образованием гамма излучения короны взрывов электрона и позитрона почти полностью аннигилируют и энергия связи образовавшихся гамма квантов практически равна суммарной энергии электрона и позитрона, поэтому масса каждого гамма кванта равна массе двух соге, которые остаются в стабильном состоянии под действием давления фатионного газа, как это уже упоминалось выше.⁴ Хорошо известен также обратный процесс распада гамма-квантов на электрон и позитрон. В этом случае ядра электронов и позитронов удаляются друг от друга и их короны взрывов восстанавливаются. *При этом массы частиц возрождаются вследствие поглощения энергии газа фатионов.* В этом проявляется непосредственная связь электричества с гравитацией.

В [3] природа атомных орбит объясняется динамической слоистой структурой электрического поля. За ограниченностью места мы не рассматриваем здесь этот вопрос более подробно.

3. Электрическое поле вокруг взрывающегося электрона в движении.

Как мы указали выше, любая точка, расположенная в электрическом поле, появляется в пустых B и непустых D регионах случайно, так как вследствие изотропности пространства ось z занимает равновероятные направления в пространстве. Однако, когда электрон движется ось z занимает, с некоторой вероятностью, выделенное направление - в направлении движения. При этом пустые регионы, B , стремятся, занять положение на линии движения, поэтому усредненное значение напряженности на линии движения уменьшается, тогда как в плоскости, перпендикулярной движению, напряженность увеличивается.

³ Можно ли считать эти субчастицы *заряженными безмассовыми бозонами* – это тема для дальнейших исследований.

⁴ В действительности механизм несколько сложнее.

Как легко видеть, когда скорость v сопоставима с c , напряженность поля E сопоставима с нулем на линии движения, и с E_D в плоскости, перпендикулярной движению.

В общем случае, следующее соотношение удовлетворяет указанным выше граничным условиям

$$E(\beta, \vartheta) = \bar{E} \frac{(1 - \beta^2)(1 + 0.5\beta^2 \sin^2 \vartheta)}{(1 - \beta^2 \sin^2 \vartheta)}. \quad (7)$$

Зависимость (7) отличается от (2), конечным значением, $E(\beta, \vartheta) \rightarrow 1.5\bar{E}$, при $\beta \rightarrow 1$, в плоскости, перпендикулярной направлению движения (а именно для $\vartheta = \pi/2$).

Выражение (7) справедливо, если масса электрона не меняется со скоростью, т.е. если придерживаться последовательной релятивистской концепции массы [7].

Приведенный выше анализ иллюстрирован рис. 4. Как легко видеть, когда $\beta < 0.5$ формулы (2) и (7) дают сравнимые результаты, но в релятивистских случаях они принципиально расходятся.

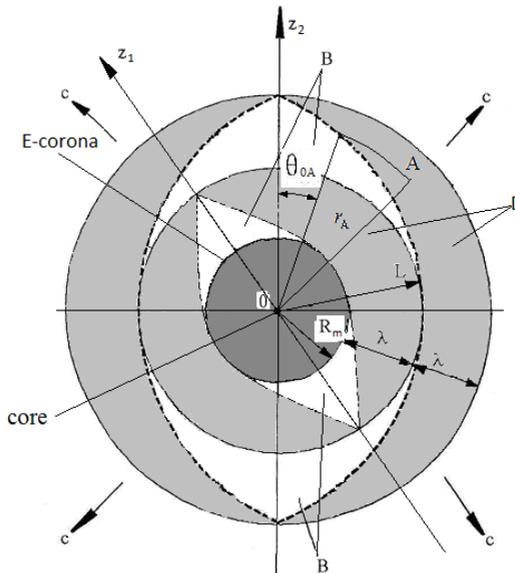


Рис. 3. Поперечное сечение E -короны взрыва (в момент ее распада), и периодические потоки заряженных суб-частиц электрического поля. Здесь показаны только два λ слоя этих потоков. $R_m \cong \lambda$ - радиус E -короны в конце первого этапа взрыва; B - пустые полости λ слоя.

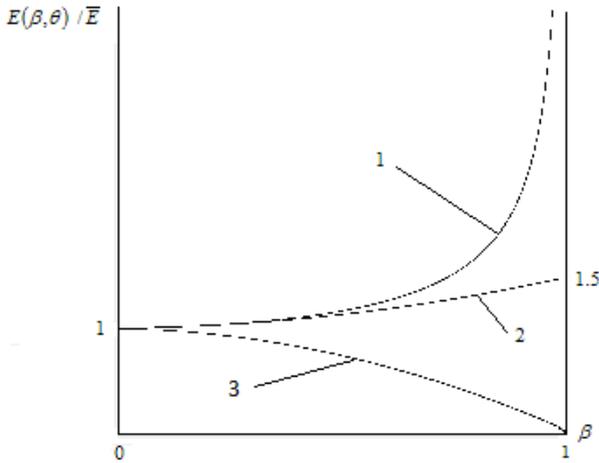


Рисунок 4. Схемы относительных значений электрических напряженностей в зависимости от $\beta = v/c$ и θ : Кривая 1 изображает релятивистское соотношение (2) для $\theta = \pi/2$, 2 - приближенное действительное значение (7) для $\theta = \pi/2$, соответствующее модели взрывающейся электрона, 3 - диаграмма для релятивистского (2) и действительного (5) зависимостей для $\theta = 0$, которые совпадают друг с другом в этом случае.

4. Заключение

В заключение следует подчеркнуть, что *электрическое поле это потоки положительно и отрицательно заряженных суб-частиц*. Такое новое понятие дает нам простой и физически ясный механизмы притяжения противоположных зарядов и отталкивания одноименных, [5].

Из идеи взрывающегося электрона следует, что электрическое поле вокруг движущегося электрона существенно отличается от того, что дает специальная теории относительности. Мы нашли, что в плоскости, ортогональной к направлению перемещения напряженность электрического поля, стремится к конечному значению, тогда как согласно СТО она стремится к бесконечности. Аналогичный результат был получен Я.Г. Ключиным на основе слегка обобщенных уравнений Максвелла [8].

Предлагаемая здесь новая формула (7) может быть легко проверена экспериментально.

Хотя пока нет никаких экспериментов, которые непосредственно подтверждают идею взрывающегося электрона, но известны эксперименты (например, [9]), где было показано, что электрон имеет *внутренние часы* с частотой, которая сопоставима с де Бройля частотой, $\nu_B = m_e c^2 / h \cong 1.24 \times 10^{20} \text{ с}^{-1}$. Я считаю, что эти данные могут быть интерпретированы как взрывы электрона с частотой

$v_e = m_e c^2 / \hbar \cong 7.8 \times 10^{20} \text{ c}^{-1}$, что соответствует радиусу короны в конце взрыва
 $\lambda = \lambda_C / 2\pi$ [5], где λ_C - Комптоновская длина волны электрона.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. N. Dibrov. "On Working out a New Model of the Electron", *Phys. Essays* 16 (2003) 4-25.
2. Nikolay Dibrov, "Unified Model of Shadow-Gravity and the Exploding Electron" *Apeiron* 18 No 2 (April 2011) 43-83.
 URL: <http://redshift.vif.com/JournalFiles/V18NO2PDF/V18N2DIB.pdf>
3. Nikolay Dibrov, "Nature of Atomic Orbits" *Apeiron* 18 No 4 (October 2011) 352-376.
 URL: <http://redshift.vif.com/JournalFiles/V18NO4PDF/V18N4DIB.pdf>
4. Nikolay Dibrov, "On the Actual Value of the Electrostatic Field Energy Density", *Phys. Essays* 18 (2005) 538-540.
5. Nikolay Dibrov, "The Exploding Electron in Electrostatic Interaction and Motion", *Journal of Vectorial Relativity*, Vol. 6, No. 1 (2011) 1-12.
6. Nikolay V. Dibrov, "Exact Formula for Shadow-Gravity, Strong Gravity" (2013).
 URL: <http://vixra.org/abs/1309.0175>
7. Окунь Л.Б. «Понятие массы», *Успехи физических наук*, Июль 1989 г. Том 158, вып. 3.
 URL: <http://ufn.ru/ru/articles/1989/7/f/>
8. Ключин Я.Г. *Электричество, гравитация, теплота – другой взгляд* (Санкт-Петербург, 2012.)
 URL: <http://physbook.info/>
9. Gouan`ere M, at all, "Experimental observation compatible with the particle internal clock", *Annales Fond. Louis de Broglie* 30 (2005) 109.
 URL: <http://aflb.enscm.fr/AFLB-301/table301.htm>

На английском языке опубликован препринт: viXra.org e-Print archive, Nikolay v. Dibrov 2013-11-01:

URL: http://vixra.org/author/nikolay_v_dibrov

PROPER NORMS OF LENGTH AND TIME IN BODIES' INTERACTION (THE LAWS OF GEOMETRICAL INTERACTION OF BODIES)

© Drozdetzky L.G.¹

«Science begins with measurement»

D. I. Mendeleev

*«Наука начинается с тех пор,
когда начинают измерять»*

Д.И.Менделеев

In this paper, a new point of view on the physical nature of quantum and relativistic phenomena is given based on the result of long-term work of the author in the area of experimental nuclear physics. This viewpoint leads to introducing the concept of proper norms of length and time in bodies' physical interaction.

Дроздецкий Л.Г. Собственные нормы длины и времени во взаимодействии тел (Законы геометрического взаимодействия тел). В работе дается новая точка зрения на физическую природу квантовых и релятивистских явлений, явившаяся результатом многолетней работы автора в области экспериментальной ядерной физики. Эта точка зрения приводит к введению понятия собственной нормы длины и времени в физическом взаимодействии тел.

The property of space and time to keep the sequence of events in material world is recognized a priori in the Newtonian mechanics. The model (law, principle) of conservation in the form of coordinates' system and watch was fully correct up to the appearance of the quantum and relativistic theories. The appearance of these theories has implied immediately the opinion that their physical foundation contradicts the generally established ideas of space and time in the Newtonian mechanics. But this opinion is subjective and, in this connection, it is very often conditioned by the absence of knowledge.

The knowledge of space and time's physical properties which are inherent in any power interaction of bodies and the bearers of which are the participants of this power interaction is absent in the Newtonian mechanics. The knowledge of these properties in the relativistic theory is expressed in the form of the Einstein's postulate (principle) and the hypotheses of Plank and De Broglie, but this form leads to the distrust with respect to the watch of observer. The probability interpretation of the facts observed predominates in the quantum theory.

The property of space and time to keep the sequence of events in material world can be considered equivalent (identical) to the property of substance's inertia if the norms of length and time are determined not by an observer, but by the energy and

¹ *Drozdeckij Leonid Grigorievich (1939-2003)*. Saint Petersburg Technological University

impulse of participants of power interaction irrespective to any measurement procedure, namely

$$P\lambda = h,$$

$$E \cdot T = h$$

$$V = \frac{dr}{dt} = \frac{\lambda}{T}$$

where P and E are impulse and corresponding energy transmitted in power interaction of bodies; λ and T are proper norms of length and time, respectively; h is minimal action or free motion of bodies with respect to one another in power interaction of bodies; r is generally accepted norm of length.

The proper norms of length and time are elementary indivisible space-time pieces in power interaction of bodies. The proper norms of length and time determine the moment of origin of bodies' power interaction in the mass centre of system. In the power interaction, the natural system of coordinates is one partner with respect to another but in this case the laws of Newtonian mechanics are inapplicable on principle. The form of description of interaction in the natural system of coordinates is good known – it is the equation of Schrödinger in the quantum theory and it is Lorenz's transformation in the relative theory.

The author dares to affirm that the hypotheses of Plank and De Broglie were understood incorrectly at that time: it is impossible to bind the proper norms of length and time with particles or waves because of the contradiction to the foundation of Newtonian mechanics which arises immediately. Infinitely small element of space – a point – must have the geometrical property of finite region of space otherwise we come to the absurdity of the relativity of simultaneity. The proper norm of length in the power interaction associates a binding point with the region of finite dimension, taking into account the impulse of power interaction. Binding only by generally established norms is not correct since in this case the impulse of power interaction depends on choosing system of coordinates.

The author gives the name of geometrical interaction to the power interaction of bodies with proper norms of length and time. The power interaction and geometrical interaction are not separated from one another like Siam's twins. In the Newtonian mechanics, the equation of bodies interaction is not known since the concept of proper norms of length and time is absent in it. Moreover, it is impossible to obtain this equation in the Newtonian mechanics. We can give this equation in the following form:

$$\Psi_1 = -\Psi_2$$

$$\frac{d^2\Psi}{dr^2} + \left(\frac{2\pi}{\lambda}\right)^2 \cdot \Psi = 0$$

where r is generally accepted norm of length, λ is the proper norm defined by mass of bearer of impulse, ψ is the function describing the process of «loss of» and «gain of» impulse in power bodies interaction.

The velocity of occurrence of power interaction in all the physical events is constant and does not depend on the velocity of relative bodies' motion. It is necessary to take this statement as a postulate so otherwise modeling physical phenomenon will be absolutely (on principle) impossible. Creating his theory of relativity, Einstein understood the impossibility of another way. The physical content of Einstein's postulate for geometrical interaction does not concern the velocity of displacement in space: the attitude of the property of inertia of space and time to the property of inertia of substance remains constant for all physical phenomena.

New point of view on the physical nature of quantum and relativistic phenomena is a result of long-term work of the author in the area of experimental nuclear physics as well as the experience of author's work with the students of high school when he gave a course of general physics.

During his experimental works on measurement of velocity of nuclear reactions the author observed some phenomena which can be explained and predicted very well with the use of the concept of proper norms of length and time for the partners of interaction in an experiment but, in the same time, it was found absolutely impossible to explain these phenomena remaining in the framework of traditional understanding quantum and relativistic events.

Working as a teacher of high school, the author was convinced that the references to the phenomenological foundation of the processes to be considered without the elucidation of their physical content is useless for understanding these processes. But physical content become clear only under consideration of bodies interaction. But the answer to the question «what do you mean by saying «interaction?» » remains frequently without reply. It turns out incredible to receive more or less intelligible answer to the question not only from students but from teachers too because of the traditional point of view on space and time as «sack bag with a watch» does not allow giving the clear and accurate reply to this question.

ОБЪЯСНЕНИЕ ИНЕРЦИОННОЙ И ГРАВИТАЦИОННОЙ МАССЫ С ПОЗИЦИЙ СТО

© *Ёлкин И.В.*¹, 2014

Физики давно пытались решить задачу: найти возможность с помощью известных взаимодействий типа электрического получить некую малую (по сравнению с электрическим взаимодействием) силу, действующую всегда на притяжение. Таким образом, физики пытались объяснить гравитационные силы.

Приведу элементарное решение для макросистем. Оно настолько простое, что расчёты не могут вызвать ни каких споров. Сомнения обычно вызывает только разбегание \mathbf{u} . Но существенных возражений за несколько лет я не увидел. Решение такое простое, что дедушка Оккама не стал бы сомневаться между ОТО и данной моделью.

Если рассматривать микросистемы, то надо учитывать квантово-механические свойства. То есть ввести операторы и т.п., этот учёт, возможно, даёт слабое взаимодействие. Это делать здесь не буду.

01. Разбегание \mathbf{u} материальных точек.

Если согласиться со следующими пунктами, то понятно, откуда берётся разбегание \mathbf{u} .

01.01.

Всем известно, что Солнечная система движется в реликтовом излучении с некоторой скоростью U . По разным оценкам U от 300 до 800 км/сек. Понятно, что и все материальные точки во Вселенной движутся относительно реликтового излучения (РИ).

01.02.

Всем известно, что для пространства, геометрия которого описывается геометрией Лобачевского, две прямые на плоскости разбегаются, если эти прямые перпендикулярны третьей прямой.

01.03.

Всё больше фактов, что геометрию физического пространства можно рассматривать, как геометрию Лобачевского. Кроме того, если рассмотреть все возможные варианты появления угла параллельности, то: для Евклидовой геометрии – один вариант – прямой угол, для геометрии Римана – один вариант – отсутствие угла (так как параллельных нет) для геометрии Лобачевского – бесконечное число вариантов. Не трудно сравнить вероятности появления угла параллельности.

¹ *Ёлкин Игорь Владимирович*. Инженер-физик. Санкт-Петербург, Россия. Email: ielkin@yandex.ru.

01.04.

Если теперь рассмотреть две «практически» неподвижные материальные точки, например, в Солнечной системе, то в системе отсчёта относительно РИ будут две разбегающиеся прямые – траектории этих материальных точек. Слово «практически» я применил, так как абсолютного покоя нет, а не значительное движение материальных точек, такое, что приборы не регистрируют, можно считать за неподвижность этих точек.

01.05.

Теперь понятно, что если перейти от системы отсчёта, связанной с РИ, к системе отсчёта, связанной с Солнцем, то от скорости в РИ ничего не останется, кроме разбегания \mathbf{u} материальных точек во времени.

02. Инерциальные системы отсчёта.

Понятно, что скорость разбегания \mathbf{u} имеет происхождение вовсе не из-за инерциального движения, а из-за геометрии пространства. Поэтому, если учитывать скорости порядка \mathbf{u} , то надо учитывать, что разбегающиеся материальные точки находятся в разных ИСО. При этом надо помнить, что материальные точки разбегаются независимо друг от друга, то есть каждая разбегается с некой средней точкой между ними. В том числе и с точкой своего расположения на dt раньше.

То есть если одна из разбегающихся материальных точек получает толчок придающий некоторую скорость точке (или дополнительную скорость из-за взаимодействия), то эта дополнительная скорость и скорость разбегания – это скорости разных ИСО. Поэтому эти скорости должны складываться по формуле сложения скоростей СТО.

Если же материальные точки просто в разных ИСО и при этом получают аналогичный (описанный в предыдущем абзаце) толчок, дающий дополнительную скорость материальной точке. То тогда эта дополнительная скорость и скорость движения ИСО принадлежат одной системе отсчёта и складываются по формуле Галилея. Понятно, что в случае такого линейного сложения скоростей все попарно одинаковые по модулю и разнонаправленные скорости дают результирующую силу равную нулю (см. дальше).

03. Расчёт силы взаимодействия.*03.01. Как будем считать.*

Полученное разбегание материальных точек \mathbf{u} не обязательно именно то – всем известное разбегание Вселенной, которое приводит к разбеганию галактик и красному смещению, но оно может быть составляющей частью всем известного разбегания.

При этом наличие сдерживающих сил не влияет на существование разбегания со скоростью \mathbf{u} , как в случае разбегания галактик – оно существует, только

потом может компенсироваться именно тем притяжением, которое и возникает, как следствие этого разбегания.

Рассмотрим упрощённый пример взаимодействия двух электрически нейтральных тел. Надо взять наименьшее число материальных точек, как составных частей этих тел. Считаем, что эти материальные точки имеют заряд. Понятно, что эти материальные точки разных тел взаимодействуют из-за суперпозиции. Возьмём в виде тела A пару материальных точек с положительным и отрицательным зарядом одинаковым по абсолютной величине. Другое тело электрически нейтральное для A выберем в виде заряженной материальной точки B , заряд по абсолютной величине такой же, как и у материальных точек A (это для простоты расчёта – пока интересует только природа взаимодействия). Локально вблизи A рассматриваем пространство событий, значит можно воспользоваться формулой сложения скоростей Эйнштейна. Понятно, что относительно A , B удаляется со скоростью \mathbf{u} от A . При этом у A одна материальная точка получает $(+\mathbf{v})$, другая материальная точка получает $(-\mathbf{v})$ из-за электрического взаимодействия с B . Поэтому скорости $(\mathbf{u}$ и $-\mathbf{v})$ и скорости $(\mathbf{u}$ и $+\mathbf{v})$ складываются по формуле сложения скоростей СТО.

Когда каждую пару скоростей сложим, получим импульс, тогда можно найти силу взаимодействия в каждом случае, взяв производную по времени от импульса. А результирующая сила даёт силу взаимодействия электрически нейтральных тел. Если эта сила не равна нулю и будет на 43 порядка меньше использованной электрической силы, то очевидно, что это сила гравитации.

03.02. Сам расчёт силы взаимодействия.

Берём известную скорость \mathbf{u} и скорость \mathbf{v} . Формула сложения не линейна:

$$w = \frac{v + u}{1 + \frac{vu}{c^2}}$$

Поэтому в формуле для силы (выражение силы через импульс) появляются дополнительные члены:

$$F = \frac{dP}{dt},$$

где $P = P(w)$ – зависимость импульса от скорости – интересует только вариант изменения скорости по величине (см. литература [1]). Тогда:

$$F = \frac{dP}{dt} = A \frac{dw}{dt},$$

где $A = m \left(1 - w^2/c^2\right)^{-2/3}$ (это из того же источника), а dw/dt – производная по времени формулы сложения скоростей. Подставим её в формулу силы:

$$F = A \left(\frac{dv}{dt} - \frac{v+u}{\left(1 + \frac{vu}{c^2}\right)^2} \frac{u}{c^2} \frac{dv}{dt} \right)$$

$$F = f \frac{1 - \frac{u^2}{c^2}}{\left(1 + \frac{vu}{c^2}\right)^2},$$

где $f = A \cdot dv/dt$ – выражение для силы (из того же источника), при изменении скорости по величине. Результирующая сила, полученная из сил с $(+\mathbf{v})$ и $(-\mathbf{v})$, рассчитанная на одно взаимодействие двух одинаковых материальных точек (то есть берём половину результирующего взаимодействия):

$$F_{cp} = \frac{1}{2} f \left(1 - \frac{u^2}{c^2} \right) \left(\frac{1}{\left(1 + \frac{vu}{c^2}\right)^2} - \frac{1}{\left(1 - \frac{vu}{c^2}\right)^2} \right).$$

Или

$$F_{cp} = -f \left(1 - \frac{u^2}{c^2} \right) \frac{\frac{2vu}{c^2}}{\left(1 - \left(\frac{vu}{c^2} \right)^2 \right)}. \quad (1)$$

В итоге посчитали это взаимодействие для двух одинаковых материальных точек на одно взаимодействие (для упрощения дальнейших расчётов).

В формуле (1) f , v – абсолютные значения, ясно, что $F_{cp} \ll f$, так как в формулу линейно входят u , v , $1/c^2$. Ясно, что при достаточно малых значениях скоростей требуемое соотношение в 43 порядка достигается. При этом сила всегда отрицательна, значит всегда притяжение.

Хочу отметить особо: скорость $+\mathbf{u}$ входит, как разбегание и имеет один знак $+$. Но, если вдруг пришлось бы рассматривать формулу (1) для некоторой скорости на сближение, то есть скорость $-\mathbf{u}$ то, тогда формула (1) была бы формулой силы отталкивания. Для больших скоростей и микроскопических расстояний, возможно, это отталкивание участвует в сильных взаимодействиях. Но мы пока рассматриваем только малые скорости и сравнительно большие расстояния.

04. Определение и примерная оценка массы гравитационной и инерционной.

04.01. Определение масс.

Формула (1) – дает возможность определить гравитационную массу некоего тела D . Теперь можно попробовать построить модель образования инерционной массы. Если рассмотреть все частицы Вселенной (считаем, что она однородна и изотропна), то D будет взаимодействовать с каждой. То есть каждая материальная точка Вселенной притягивает к себе D , если рассматривать D неподвижным относительно этих всех точек. При этом притягивать будут одинаково во все стороны, так как Вселенная однородна и изотропна, и нет причин притягивать в какую-то сторону D сильнее. Если D ускорить, то в момент ускорения скорость разбегания по направлению ускорения с материальными точками Вселенной уменьшится, а скорость разбегания в противоположную сторону – увеличится. Соответственно, по-формуле (1) притяжение в сторону движения уменьшится, а в другую сторону – увеличится. Соответственно – противодействие ускорению, то есть инерционность.

Вот и две модели инерционной и гравитационной масса. Сомнений не вызывает, что в том и другом случае сила, действующая на D , пропорциональна зарядам составляющих этой материальной точки, то есть массы пропорциональны.

Естественно возникает вопрос, почему ускорение влияет на взаимодействие с материальными точками Вселенной, а влияние Земли или Солнца не слишком (если не сказать – совсем) заметно.

Во-первых, естественно, масса (я использую слово **масса** вместо слов – количество заряженных материальных точек) Вселенной почти бесконечно больше массы Земли или Солнца. Хотя и масса Вселенной (считаем для простоты рассмотрения, что масса Вселенной распределена равномерно по поверхности абстрактного шара с неким средним радиусом) очень далеко.

Во-вторых, при обычном ускорении возле Земли или Солнца за скорость надо учитывать только величину самого ускорения, так как скорость ИСО нам не нужна. И величина этого ускорения будет ничтожной по сравнению со скоростью разбегания рассматриваемой материальной точки и материальных точек Вселенной.

Конечно, может я здесь и ошибаюсь, но, похоже, что величина инерционного взаимодействия с веществом Солнца или Земли теряется в инерционном взаимодействии с веществом Вселенной. Тогда как при рассмотрении чисто гравитационного взаимодействия вещество Вселенной равномерно распределено по поверхности некоего шара (как мы договорились) и влияния не оказывает.

04.02. Примерная оценка гравитационной массы.

Понятно, что гравитационная масса должна получиться из формулы (1). Если представить, что в материальной точке D находится $2n$ зарядов со сред-

ним зарядом q . Эти заряды взаимодействуют с $2N$ зарядов средним зарядом q' . Если отбросить множители порядка единицы, то формула (1) будет:

$$F = -f \frac{2uv}{c^2} = -K \frac{qnq'N}{r^2} \frac{2uv}{c^2} \quad (2)$$

ясно, что к массе D может быть отнесено только

$$m_D = Mqn, \quad (3)$$

где M – некий множитель. К гравитационной постоянной тогда относится:

$$\Gamma = \frac{K}{M^2} \frac{2uv}{c^2}. \quad (4)$$

04.03. Примерная оценка инерционной массы.

В случае инерционной массы так же отбросим множители порядка единицы. Но вместо скорости \mathbf{v} надо взять её изменение (считаем, что только уменьшение и увеличение на одинаковую величину, хотя это не так), связанное с ускорением тела D . Это изменение dv , за малое время t_0 .

Надо заметить, что и \mathbf{v} тоже было определено за этот же малый промежуток времени. Считаем, что число заряженных частиц во Вселенной $2P$, а средний их заряд Q и находятся они на среднем расстоянии R .

Тогда для некоего тела D :

$$m_{inert} = \frac{F_{Univer}}{a} = K \frac{qnQP2u}{R^2} \frac{2u}{c^2}. \quad (5)$$

(Пояснение: масса инерционная тела D = сила притяжения Вселенной, деленное на ускорение - обозначение условное).

Остаётся «только» выяснить эти электрические составляющие тел, чтобы сравнить инерционную и гравитационную массы. И хватит ли описания кварками для исчерпывающего задания этой модели массы.

Расчёты всех величин с помощью этой модели не сложно, сложно оценить величину \mathbf{v} , а за величину \mathbf{u} в оценочных расчётах можно взять величину из постоянной Хаббла.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ландау Л.Д., Лифшиц Е.М. **Теория поля**. М.: Главная редакция физико-математической литературы. 1967. печ. л. 28, 75.
- 2) Ефимов Н.В. **Высшая геометрия**. М.: Государственное издательство физико-математической литературы. 1961. печ. л. 36, 25.

ТОЧКА

© *Ефимов В.П.*¹, 2014

На основе представления точки как материального объекта со структурой «сферы» Мёбиуса рассмотрены некоторые вопросы геометрического и физическо-го описания точки, а также методологические основы процесса познания природы.

Efimov V.P. The Point. Based representation of a point as the material of an object with the structure of the "sphere" Mobius considered non-issues that geometrical and physical point of describing and methodological foundations of the process of cognition of nature.

I. Методологические основы процесса познания

1. Два пути – два метода познания природы

Первый путь нам известен с античных времён, которым следовали Евклид, Архимед, Аристотель, и которым идёт современная физика, математика, геометрия... Он заключается в том, что в качестве начальных аксиоматических, то есть принимаемых на веру без доказательств, взяты точка и прямая. Этот путь можно назвать «*снизу вверх*»:

- Точка есть то, что не имеет частей, и
- Линия же — длина без ширины.

В общем, приняли это определение на веру, не докапываясь до сути, как точка возникла, как из точки возникла линия.

Многие учёные пытались взяться за этот вопрос. Но вряд ли их предложения сильно отличаются по сути от определения Евклида.

При попытке определения «*точки*» через другое простейшее понятие, дело сводилось к замене одного термина другим, в свою очередь требующим определения.

Математики и физики приняли, что:

- точка не имеет ни размеров, ни массы (*геометрия*);
- точка не имеет размеров, но обладает массой (*механика*);
- точка не обладает массой, но представляет собой окрестность (*топология*)...

Второй путь показал Карл Линней, который построил свою классификацию как мир царств природы: *камней, растений, животных*. Это путь можно назвать «*сверху вниз*».

Он интересен прежде всего тем, как организована систематизация камней, растений и животных.

¹ *Ефимов Владимир Павлович*. Email: vladimir.efimov@list.ru

В [10, с. 9] Карл Линней разделяет всё встречающееся на земле на:

«1. ВСЁ, что встречается на Земле, принадлежит элементам и натуралиям. Элементы просты, натуралии сложны [благодаря] божественному искусству. Физика говорит о качествах элементов. Естествознание же о [качествах] натуралий.

2. НАТУРАЛИИ распределяются по трём царствам природы: камней, растений, животных.

3. КАМНИ растут, РАСТЕНИЯ растут и живут, ЖИВОТНЫЕ растут, живут и чувствуют.»

В последующем систематизация Линнея претерпела ряд изменений, но основная идея всё же была сохранена.

Суть этой систематизации заключается в том, что всё существующее и живущее на земле разделено на пять царств — растения, животные, грибы и два царства одноклеточных организмов. Далее каждое царство делится на типы и подтипы, классы, отряды, семейства и рода.

Этот метод классификации оказался удачным, потому что позволил вписать в систему любое животное, растение или минерал. Если бы было всё наоборот, то вероятность постоянной корректировки системы была бы неизбежна.

Этот пример позволяет иначе взглянуть на то, как физика и математика описывают природу.

В [4] Евклид сначала устанавливает самые простейшие, на взгляд античной науки, понятия. Но, как показала жизнь и практика, простейшие понятия оказались не простыми, их внутренние свойства и качества продолжают усложняться по мере их исследования.

Это приводит к необходимости ежегодно пересматривать фундаментальные физические константы международной системы единиц (СИ). Многие специалисты отмечают, что *«...Вопрос о фундаментальных постоянных является в науке сложным, поскольку не существует единого мнения о том, какие именно константы относятся к фундаментальным.»* [5, с. 49 – 50]

Например, в [13, с. 26] сказано, что *«...При изложении почти любого сложного вопроса нам приходится опираться на целый ряд понятий, которые мы не можем чётко определить. К ним относятся, например, понятия материи и энергии. Подобные понятия я называю "первопонятиями" и определять их не считаю правомерным, поскольку человечество не выработало (и вероятнее всего, никогда не выработает) их однозначной трактовки, отвечающей всему их многообразию»* И исходя из этого, строят свои модели и системы.

Перспективной кажется попытка создать «периодическую систему фундаментальных величин», подобную той, что предложил Д. И. Менделеев в отношении химических элементов. Например, в системе Роберто Ороса ди Бартини в качестве таковых выступают пространственная протяжённость (длина) и время: кинематическая (LT) система размерностей.[2, 3]

Однако, оказалось, что большая часть физических величин не может быть вписана в систему Бартини.

Дальнейшее развитие этой идеи можно проследить в работе Чуева А. С. [14], который предложил Естественную кинематическую систему размерностей (ЕКСП), связанные с постоянной тонкой структуры ($1/137$).

В работах Когана И. Ш. [6 – 8, 16] предлагается Энергодинамическая система физических величин и понятий, которая базируется на следующих пяти основных физических величинах:

- энергия (символ размерности E);
- длина (символ размерности L);
- угол поворота (символ размерности A);
- число структурных элементов (символ размерности N);
- время (символ размерности T).

2. Аксиоматика точки²

Существуют два слова, которые отражают современное понятие аксиомы. Это аксиома (в математике) и постулат (в физике). По своей сути современное определение аксиомы — это «положение, принимаемое без логического доказательства в силу непосредственной убедительности, истинное исходное положение теории» с вариациями в различных словарях и справочниках.

Однако, такое определение аксиомы приводит к возникновению огромного числа ошибок в различных разделах научного знания.

Во-первых. Не существует понятия «Аксиома» само по себе. Оно является обобщающим понятием свойств конкретного объекта исследования.

То есть, если употребляется понятие «аксиома», следует указывать объект, который описывает аксиома.

Во-вторых. Любой объект исследования обладает свойствами, которые могут быть измерены или описаны в рамках конкретных языков описания.

В данном случае, Аксиома точки (**АТ**) формирует безразмерные понятия в математике и постулаты в физике (рис. 1):

1. среду существования сущего внутри неё;
2. внешнюю ∞ и внутреннюю 0 границы среды существования сущего;
3. трансмутационный процесс перехода сущего из «действительного» в «мнимое» и обратно.

Следствия

² Все привыкли, что точка — самая малая часть чего-либо, а не самая большая. И всё-таки, точка — первична, а то, что в ней находится — вторично. Например, Земля — точка. Земля — первична. (В астрономии часто Землю принимают за точку при различных вычислениях) А то, что на Земле находится — вторично по причине того, что не будь Земли, то и остального тоже не было бы.

1. «Первичная» АТ. не «пуста» в том смысле, что «первичная» АТ. создаёт среду существования «вторичных» АТ.;
2. сумма областей существования вторичных аксиом равна области существования первичной аксиомы. Минимально возможное число «вторичных» АТ. в «первичной» равно двум;
3. правила и свойства «первичной» АТ. не дублируются во «вторичных» АТ.;
4. Не существует пустой «вторичной» АТ.;
5. Любая «вторичная» АТ является «первичной» АТ для «вложенной» в неё АТ.;
6. Число вложенных АТ (рекурсий) во «вторичные» АТ конечно;
7. «Вторичные» АТ всегда обладают размерными характеристиками и свойствами.

3. Постулаты точки в Физике

Постулат 1. Принцип подобия Гермеса.

То, что находится внизу, соответствует тому, что пребывает сверху; и то, что пребывает сверху, соответствует тому, что находится внизу, чтобы осуществить чуда единой вещи.

Постулат 2. Принцип целостности

Мир един и неделим. Все сущности и объекты Вселенной «связаны» между собой «гравитацией».

Постулат 3. Принцип наследования

Сущность (объект природы) наследует свойства родителей и передаёт их детям.

Постулат 4. Принцип конечности

Количество шагов (циклов) Бытия Вселенной конечно. В конце цикла Вселенная возвращается в НЕ-Бытиё. И тем самым начинается новый цикл.

4. Логика

Предварительное замечание: **Ноль не является числом**, с помощью которого (числа) можно в математических вычислениях оперировать так же как с другими числами. **Ноль** — это ничто, отсутствие каких-либо материальных или нематериальных объектов.

Софизмы и парадоксы³

Откройте любой словарь и вы сразу наткнётесь на эту болезнь современно-го общества, причём не только в науке, но и абсолютно во всех областях жизни человека.

На каждое понятие или слово мы легко найдёте с десятков, а иногда и сотни различных формул. И при желании, будет «Закон что дышло, как повернул, так и вышло». Это особенно недопустимо в науке. Но и там софистика процвета-ет...

«История математики полна неожиданных и интересных софизмов и пара-доксов. И зачатую именно их разрешение служило толчком к новым открыти-ям, из которых, в свою очередь, вырастали новые софизмы и парадоксы.

Необходимо различать между собой *парадоксы* и *софизмы*. Парадоксы — это справедливые, хотя и неожиданные утверждения, в то время как софизмы — ложные результаты, полученные с помощью рассуждений, которые только кажутся правильными, но обязательно содержат ту или иную ошибку.»[11, с. 3.]

Причина этого кроется в аксиоме (постулате), точнее, в размытости границ существования и использования аксиом, а зачастую в отсутствии обоснования. Ведь, согласно определения: «Аксиома — понятие, принимаемое без доказа-тельства». Это ставит перед человеком вопрос: «Если в основе теории лежит бездоказательное утверждение, то являются ли последующие утверждения до-казательными?» Нет, не являются.

Если первое утверждение ложное, то и все последующие — тоже ложны.

Теории, созданные на песке аксиом, часто хоронят своих создателей.

Апории Зенона

Апория — философская задача, в которой есть логическая ошибка, связан-ная с использованием «первичной» (недоказуемой, то есть принимаемой на веру) аксиомы. Наиболее известны философские задачи — апории Зенона.

Эти задачи возникли в результате неприятия идей, которые мы знаем под названием «Начал» Евклида. И в первую очередь в связи с двумя первыми определениями: **точки** не имеющей частей и **линии** — как длины без ширины. Смысл возникновения этих задач в том, чтобы показать противоречия в трак-товке основных понятий физики и математики.

Эти апории дошли до нас прежде всего в работах Аристотеля, критикую-щего их в своей «Физике». И как бы мы ни относились к этим задачам, их дока-зательство или опровержение связано с формулировкой понятий точки и ли-нии.

³ «**Софистика** — преднамеренное, сознательное применение в споре и в доказательствах софизмов, т.е. заведомо неверных, ложных положений, аргументов, основанных **на многозначности слов, на подмене понятий**, с помощью которых во что бы то ни стало можно добиться хотя бы временной победы в споре, дискуссии.» [9. с. 564.]

Суть логических ошибок философских задач Зенона в том, что в качестве начальных условий установлены «*безразмерные*» понятия, а решение должно быть дано в рамках «*размерных*» понятий.

Как ни покажется странным, но эти задачи не решены до сих пор.

Рассмотрим некоторые апории Зенона с учётом **Аксиомы точки** и покажем, как эти противоречия можно разрешить.

«Бесконечно» количества чего-либо

«Аристотель приводит апорию Зенона: "...именно, если всё существующее помещается в известном месте, то ясно, что будет и место места, и так идёт в бесконечность"». [1, с. 19]

Впрочем, эта логическая ошибка наблюдается и в более современных теориях. Например, Г. Кантором в 70-х годах XIX века были введены в математику бесконечные кардинальные (т. е. количественные) числа, или мощности. При их помощи, казалось бы, полностью разрешается приведённая апория. Однако, эта теория была подвергнута резкой критикой представителями интуиционистского направления в математике.

Эта же ошибка наблюдается «...и в современных основаниях математики, когда идущий в бесконечность натуральный ряд чисел порождается из «ничего» (из пустого множества) посредством того, что сначала рассматривается пустое множество \emptyset , затем множество $\{\emptyset\}$, единственным элементом которого является пустое множество \emptyset ; далее множество $\{\emptyset, \{\emptyset\}\}$, элементами которого являются \emptyset и $\{\emptyset\}$ и так далее.» [15, с. 219-220]

Суть ошибки в том, что не выполняется **п. 1.2.6.** следствий.

Невозможно в существующий объект — материальный или нематериальный — поместить тот же или такой же объект.

Какой бы ни была абстракция в виде «ничего» (пустого множества), но в неё невозможно вложить её копию. Это то же самое, как если в человека вложить его самого.

Построение объекта из точек

В апории Зенона ставится вопрос о том, как из ничего можно сложить (построить) что-нибудь: ведь сколько раз ни повторять ничто, ничего и не получится?

В данном случае точка единственна и её нельзя сложить с собой. Но то, что формируется внутри точки может быть сложено. Согласно **п. 1.2.6** и **п. 1.2.7** следствий, число объектов, которые можно сложить, конечно и его размеры и параметры могут быть объективизированы (измерены).

Бесконечно деления пути или времени

Известны четыре апории. Первые две («Дихотомия» и «Ахиллес») относятся к трудностям, связанным с движением в предположении неограниченной делимости отрезков пути и времени. Вторые две («Стрела» и «Стадий») — к

трудностям, возникающим, наоборот, в предположении существования неделимых отрезков пути и атомов времени («теперь»).

В этом случае делается попытка доказательства с помощью «безразмерного» понятия бесконечность («первичной» аксиомы) «размерных» понятий длины и времени («вторичных» аксиом).

Теорема Курта Гёделя о неполноте

«Первая теорема Курта Гёделя о неполноте утверждает, что в любой непротиворечивой формальной системе, содержащей минимум арифметики (+, ·, знаки \forall , \exists и обычные правила обращения с ними), найдётся формально неразрешимое суждение, т.е. такая замкнутая формула A , что ни A , ни $\neg A$ не являются выводимыми в системе.

Вторая теорема о неполноте утверждает, что при выполнении естественных дополнительных условий в качестве A можно взять утверждение о непротиворечивости рассматриваемой системы (теории). И даже в этом случае этого не хватит для доказательства непротиворечивости уже арифметики.»[12]

Фактически речь идёт о классической матрёшке. Для того, чтобы доказать непротиворечивость двух половин (аксиом) внутренней матрёшки используются две половинки (аксиомы) внешней матрёшки. И так будет продолжаться до бесконечности, пока не кончится алфавит или слова (понятия), которые составлены из этого алфавита. Не выполняется ***п. 1.2.3. следствий.***

Для доказательства аксиомы n -мерной системы (теории), необходимо и достаточно использовать аксиомы $(n-1)$ -мерной системы (теории) при условии выполнения ***п. 1.2.2. следствий — «сумма областей существования вторичных аксиом равна области существования первичной аксиомы. Минимально возможное число «вторичных» A . в «первичной» равно двум».***

Отмечу наиболее часто встречающиеся положения логических систем, которые требуют уточнения:

- Использование в качестве границ логических высказываний такие понятия, как нуль и бесконечность;
- Не имеющие границ существования понятий как между собой, так и относительно логической системы (теории);
- Отсутствие «мерительного» инструмента для оценки высказываний;
- Использование логических понятий, не принадлежащих ни одной логической системе (теории);
- Использование понятия «истина» вместо «правда». Более корректно использовать понятия «правда» и «ложь».
- Использование двойных стандартов.

5. Логика научных исследований

Целью научных исследований является определение и обоснование:

- областей существования разделов науки о Вселенной и Земле на основе а). первичных аксиом, б). фундаментальных природных понятий (ФПП) и величин (ФПВ);
- методов исследований и разработок;
- определение «дуальных» понятий и методов их использования;
- природных констант и вычисляемых коэффициентов.

Не существует такого раздела науки, у которого не определена хотя бы одна первичная аксиома и на её основе фундаментальное природное понятие и фундаментальная природная величина.

Подраздел науки является неотъемлемой частью раздела науки и его область существования не может выходить за пределы области существования раздела науки. Основанием для существования подраздела науки является наличие мерных понятий, на основе которых можно производить вычисление, сравнение,... различных материальных и нематериальных природных объектов Вселенной и Земли.

Мерные понятия основаны на фундаментальных природных понятиях и их область существования однозначно определена. Использование мерных понятий вне области их существования невозможно.

6. Взаимодействие разделов и подразделов наук

Взаимодействие разделов и подразделов наук на границах областей своего существования основано на возможности фундаментальных природных понятий трансмутировать при переходе через границу (рис. 2).

«Трансмутация» ФПП и ФПВ подтверждается существованием «дуальных» понятий. В качестве примера «дуальности» можно привести существование так наз. «материального» и «нематериального» миров, которые характеризуются наличием дуальных «материальных» и «нематериальных» ФПП. Характеристиками «материального» мира являются аксиомы, выраженные посредством «нематериальных» ФПП: момент (характеризующий движение материального тела) — \vec{M} и частота (характеризующий цикличность, повторяемость движения материального тела) — \vec{T} , а характеристиками «нематериального» мира являются аксиомы, выраженные посредством «материальных» ФПП: количество (материальные тела) — \vec{N} и длина (внешнее пространство, в котором находятся материальные тела) — \vec{L} .

Особенностью этих «миров», ФПП и ФПВ является то, что для наблюдателя, находящегося в любом из них, он будет казаться материальным, а противоположный мир — нематериальным. При этом ФПП и ФПВ «материального» мира «трансмутируют» в ФПП и ФПВ «нематериального» мира.

Классификация разделов и подразделов наук

В качестве фундамента науки выступают ФПП и ФПВ, которые по сути являются средой существования раздела науки.

Первый раздел единой науки проходит по границе «материального» и «нематериального» миров. В результате такого «раздела» возникает два дуальных друг другу центра, которые позволяют сформулировать и построить теорию, в основе которой есть система координат и единицы измерения.

Подраздел базируется на «материальной» или «нематериальной» среде раздела, границы которого определяются системой координат, ФПП и ФПВ, характеризующих данную среду и формальным игнорированием процесса «трансмутации». Предметом (объектом) исследования и описания подраздела является либо «материальный», либо «нематериальный» мир.

Формально система координат является границей, разделяющей «материальный» и «нематериальный» миры. И наличие такой границы позволяет установить единицы измерения. Система координат также выполняет функцию «трансмутации» или иначе функцию «перехода» из одного мира в другой.

При каждом последующем делении подраздела возникают «материальные» и «нематериальные» подподразделы с наборами понятий и «системами координат», которые выполняют функцию локальной «трансмутации» внутри данного подподраздела.

Определение раздела (подраздела) науки:

Раздел (подраздел) науки — это система (теория) знаний об объекте исследования, среда («материальный» и «нематериальный» миры) существования которого описана «материальными» и «нематериальными» ФПП и ФПВ, ограниченной «системой координат» с набором единиц измерения, которая выполняет функцию «трансмутации» («перехода») из одного «мира» в другой по формализованному алгоритму.

Фундаментальная наука — это наука, которая обладает всеми признаками, указанными в определении раздела (подраздела) науки.

В силу объективных причин отсутствия у отдельных направлений научных знаний (наук) одного из элементов системы (среды, ФПП или ФПВ, системы координат, единиц измерения) эти направления (науки) должны быть признаны гипотезами. Если в процессе познания отсутствующие элементы будут определены, то данное направление получает статус фундаментальной науки.

Гипотезы не должны в своих наименованиях содержать понятие «наука», чтобы науки и гипотезы разделить формально.

«Лже-наука» — это гипотеза, у которой отсутствует два или более элементов описания науки, которые указаны в определении раздела (подраздела) науки.

7. Физическая и математическая логики.

Задача **физической** логики заключается в том, чтобы **определить область существования понятий физики и математики, включая само понятие физики и математики.**

Задача математической логики заключается в том, чтобы области существования условий задачи и метода её решения, а также сам результат находились в границах аксиоматических понятий, которые являются средой существования этих понятий.

Если понятие вычисляемое, то необходимо определить области существования всех понятий, с помощью которых вычисляется понятие.

Определение возможности решения задачи заключается в определении, являются ли используемые в задаче понятия:

- измеряемыми (имеющими границу существования) или вычисляемыми;
- определении мерности как понятия, так и среды его существования;
- отсутствие или наличие взаимных пересечений и проникновений понятий друг в друга.

Если все условия определяемы, то задача имеет решение.

Выводы:

- Существует проблема софистики (многозначности слов, подмене понятий и двойных стандартов) в науке.
- Нужно пересмотреть понятийный аппарат физики и математики.
- Определить фундаментальные аксиомы, на основе которых существует наука (раздел науки).

II. Геометрия точки.

8. Лукавая арифметика или двойные стандарты.

Не существует материальных и нематериальных объектов, которые можно выразить с помощью «нуля». Ноль не является числом. Однако, он активно используется в математике и физике при вычислениях.

Невозможно к объекту прибавить ноль (ничто): **(1 яблоко + 0 яблоч = 1 яблоко**. Фактически мы никаких реальных действий с объектом не производим. Не имеет смысла и умножение объекта. Нельзя яблоко умножать ноль раз.

1 яблоко * 0 (чего?) = ? — некорректное действие: нельзя умножить число на нечисло.

Если найдётся такой умелец, который на практике докажет, что при умножении на ноль яблоко исчезнет, то я изменю своё мнение.

Что же представляет умножение?

Возьмём в качестве примера те же яблоки и попробуем сложить пять кучек по три яблока.

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15.$$

Это можно записать в сокращённой форме: $3 \cdot 5 = 15$.

Умножение (деление) – сокращённая форма сложения (вычитания).

Можно ли сложить вместе яблоки, апельсины, лампочки, такси и ручки? В абстрактной математике – можно. В этом случае мы имеем дело не с реальными объектами, а с абстрактными, которые фактически лишены своей индивидуальности. Более того. Их перемножение теряет всякий смысл. То есть складывать и перемножать можно и нужно одинаковые объекты.

Что будет, если 1 яблоко · 1 яблоко?

Если умножение – сокращённая форма сложения, то в этом случае мы имеем 2 яблока. Если же окупёмся в абстракцию, то тогда получим яблоко в квадрате (1^2 яблоко). Думаю, что нам придётся очень долго ждать, пока будет выведен такой сорт яблок.

Что будет, если от трёх яблок отнять четыре яблока?

$$3 - 4 = -1$$

Ничего. Это невозможно в принципе. Не существует отрицательных яблок. Вы, конечно, можете считать, что отняв яблоки, вы этим их вычли. Но с таким же основанием, можно сказать, что «отнял» у одного человека, вы «прибавили» их другому. Иначе говоря, *не существует «отрицательных» материальных и нематериальных объектов в природе*. И, если при измерении чего-либо, например, длины, у вас получается отрицательное число, то это означает, что следует переместить начальную точку отсчёта на линейке (системе координат) так, чтобы все измеряемые и вычисляемые значения были больше нуля.

Вся арифметика уложилась в одно–единственное действие — сложение. Всегда можно заменить вычитание сложением. Только вот необходимо знать, что с чем складывать, чтобы получился результат.

Математическое сложение и вычитание по своей сути – это физическое перемещение или движение в физике.

Рассмотрим в качестве примера обычный мяч (аналог Земля). Где у мяча длина, ширина и высота? Наденьте на мяч мерную линейку и объясните, где располагаются отрицательные числа. На основании каких фундаментальных закономерностях природы наука может утверждать, что отметка «нуля» находится именно в точке G?

Ни «нулевая» точка, ни ориентация осей координат ничем не регламентированы. Это отражается не только на математике, но и на физике, которая не может прийти к согласию в самых простых вопросах, например: что такое масса или к чему приложена сила, действующая на тело: к поверхности или к центру массы?

Приведу пример из школьной программы по физике, где, например, работа A определяется через произведение силы F на расстояние s , пройденное телом под действием этой силы. $A = Fs$. Что будет, если сложить ньютон (кг по-старому) с метром? Думаю, что никто не сможет этого объяснить. И таких примеров в физике очень много.

Наш дом — Вселенная. А где у Вселенной «нулевая точка», как расположены оси координат, сколько их?

9. Геометрия сферы (ленты) Мёбиуса

Вообще-то лента Мебиуса довольно загадочна и ждёт своих исследователей.

Все хорошо знают, что если ленту разрезать вдоль на расстоянии $1/3$ от края, то в результате получатся два сцепленных кольца: одно обычное и второе — кольцо Мёбиуса. И сколько бы мы не разрезали это «второе» кольцо, в результате будет получаться ещё одно такое же кольцо. И так до «бесконечности»... Хотя, конечно, ограничение всё же есть. Однажды ширина кольца станет настолько маленькой, что сделать следующий разрез будет невозможно.

Кто сказал, что ширина ленты Мёбиуса может быть ограничена? Если и по ширине, а также по высоте лента Мёбиуса будет свёрнута в кольцо Мёбиуса, то тогда мы будем иметь сферу Мёбиуса.

Во-первых, как бы мы не разрезали эту сферу (ленту), она всегда останется единой.

Во-вторых, если на её поверхность положить указатель, и перемещать его вдоль любого из направлений, указатель будет не только перемещаться с внутренней стороны (поверхности) сферы (листа) на внешнюю, но и менять направление указателя на противоположное, т.е. там, где у указателя было начало, станет конец, а где был конец, станет начало.

Можно ли создать такую систему координат, которая описывала бы сферу Мёбиуса? Да.

Эта система координат, которая расположена на рёбрах куба, в который вписана сфера Мёбиуса (рис. 3).

Если сделать развёртку куба и проследить миграцию указателя (в данном случае ось OX), то мы убеждаемся, что предложенная система координат действительно способна описать сферу Мёбиуса (рис. 4).

Но, так как эти системы не имеют между собой «видимых» точек соприкосновения, то их нельзя ни складывать, ни вычитать, ни тем более производить каких-либо других действий.

Если первую систему координат и счисления назвать «действительной» (система координат линейных размеров), то противоположную ей — мнимой (система координат частотных размеров). Это разделение на «линейную» и «частотную» части позволяет утверждать, что они не «солются» друг с другом.

Процесс перехода из действительной в мнимую области называется трансмутацией.

Исходя из предложенной системы координат, можно также определить некоторые существенные свойства объектов, которые она описывает:

Свойство 1: Любая величина однозначно определяет область своего существования, которая не совпадает с областями других величин (в силу своих линейных или частотных характеристик).

Свойство 2: Граница существования величины однозначно определена (ограничена) границами других величин.

Свойство 3: Любая величина однозначно определена через другие величины.

Свойство 4: Динамическая трансмутация. Свойство величин мутировать, иначе принимать свойства других величин. Динамическая трансмутация одной или части величин согласно **свойства 1** невозможна.

10. Пятый постулат Евклида о параллельности прямых и плоскостей (рис. 5, 6)

Эти плоскости не соприкасаются, так как между ними расстояние, равное диаметру точки, которую они описывают. Вне зависимости от того, являются ли эти плоскости криволинейными или нет, в точке «соприкосновения» они всегда будут параллельны друг относительно друга. А так как линии находятся на поверхности этих плоскостей, то они тоже будут параллельны друг другу.

Прямые, расположенные на противоположных сторонах сферы (ленты) Мёбиуса всегда параллельны, даже в случае криволинейности поверхности самой сферы (ленты).

Выводы:

- Не существует отрицательных чисел.
- Система координат мнимого (частотного) исчисления противоположна действительной: начало действительной СК совпадает с концом мнимой СК, а конец действительной СК — с началом мнимой СК.
- В природе не существуют «отрицательные» объекты.
- Природа мнимых и действительных «чисел», которыми описываются феномены и объекты природы различна.
- Процесс перехода из действительной области в мнимую называется трансмутацией.

III. Физика точки.

11. Фундаментальные природные понятия и величины

Большинство используемых наукой понятий возникло из практической деятельности людей, связанных с измерением различных объектов, с изготовлением чертежей, а также описанием различных явлений природы.

Точность определения понятий во многом определялась уровнем развития технической и технологической базы. И, если два тысячелетия тому назад людей устраивали определения Евклида которые он дал точке (*есть то, что не имеет частей*) и линии (*длина без ширины*), то сегодня они не устраивают по многим причинам.

Любопытно, что некоторые физики указывают на то, что «первичное понятие – это фундаментальный элемент физической теории, который не определя-

ется в рамках теории, а предполагается известным из описания либо из более фундаментальной теории. [16, с. 20]

Впрочем, современные определения как точки, так и линии базируются не на знании физических закономерностей природы, а на математические и физические формулы, которые относительно хорошо объясняют «КАК», но не в состоянии объяснить «ПОЧЕМУ?» точка или линия обладают этими свойствами, в результате каких природных процессов они возникают.

Зная, какие природные процессы создают простейшие математические и физические понятия, можно объяснить и более сложные.

Фундаментальные природные понятия – понятия, которые невозможно измерить или вычислить мерительными инструментами, а также с помощью которых невозможно что-либо измерить, но которые являются средой существования измеряемых и вычисляемых **фундаментальных природных величин**. ФПП обладают способностью трансмутировать, то есть изменять свою сущностную природу в зависимости от внешних условий. В живой природе мы этот процесс наблюдаем, например, у лягушек, развитие которых проходит от яйца – к головастику, от головастика – к лягушке. У человека этот процесс проходит в утробе матери.

Фундаментальные природные величины — величины, которые могут быть измерены или вычислены в среде фундаментальных природных понятий.

Можете ли Вы сходу назвать хотя бы одно ФПП?

Это протяжённость, количество, частота и момент.

А вот **ФПВ** — **нуль** или **точка** и **бесконечность**. Нуль является тем мерным телом, размерностью единица, с помощью которого мы измеряем. Однако, сам нуль мы измерить не можем. Иначе говоря, нуль не является числом. Это очень важное замечание, когда речь идёт о системе счисления. Тоже самое относится и к бесконечности. Только в этом случае речь идёт о частоте и моменте.

Все остальные понятия, которые человек использует являются **вычисляемыми**.

12. Точка – как физическое тело.

Рассмотрим точку как физическое тело, имеющее форму круга, внутренние и внешние размеры которого могут быть определены.

Отметим, что на данном этапе у точки отсутствуют понятия мерности и размерности. То есть, у нас нет инструментов, с помощью которых можно измерить эти понятия.

Но есть возможность предположить, что точка обладает некоторыми свойствами, которые могут быть определены.

Первым ФПП является **количество** (N) – характеризующее существование физического тела («точки сборки» – собирающей вокруг себя \vec{L} — протяжённость, \vec{T} — частоту и \vec{M} — момент физической точки), обозначается \vec{N} .

Состоит из левосторонней \overline{N} и правосторонней \overline{N} «точек сборки», характеризующих внутреннюю и внешнюю характеристики «точки сборки» физического тела (точки).

Вторым ФПП является **длина** (L) — характеристика протяжённости (пространства) физического тела, обозначается \overline{L} . Состоит из левосторонней \overline{L} и правосторонней \overline{L} длин, характеризующих внутреннюю и внешнюю характеристики протяжённости физического тела (точки).

Не существует материально объекта, имеющего только одну из величин, либо L , либо N .

ФПП – L и N – не могут:

1. иметь отрицательные значения или равны нулю, так как в этом случае мы должны говорить об их отсутствии;
2. быть равными бесконечности или быть бесконечно большими, так как число объектов в рамках мерно-замкнутого пространства всегда конечно.

Измерять можно только те физические объекты, которые мы видим. Основным свойством, определяющим видимость, является колебание или колебательный процесс. Исследуя колебательные процессы физического объекта, в том числе с помощью мерительных инструментов, можно измерять его параметры «Расширение – сжатие» физического объекта).

Третьим ФПП является **частота** физического объекта (точки) — обозначается \overline{T} . Состоит из левосторонней \overline{T} и правосторонней \overline{T} частот, характеризующих внутреннее и внешнее протяжённости (пространства) физического объекта (точки), формируемые этой частотой.

Четвёртым ФПП является **момент**, обозначается \overline{M} . Состоит из левостороннего \overline{M} и правостороннего \overline{M} моментов, характеризующих трансмутацию (изменение сущностной природы) физического тела (точки).

«**Расширение – сжатие**» определяется как разность между максимальным и минимальным размером физического объекта.

$$\Delta_L = \frac{L_{max}}{L_{min}} \quad (12.1)$$

где L_{max}/L_{min} могут быть представлены в виде \overline{L} длины.

Если $\Delta_L = 1$ – колебательный процесс отсутствует;

если $\Delta_L < 1$ – «сжатие»;

если $\Delta_L > 1$ – «расширение».

Δ – **безразмерная величина, характеризующая колебательные процессы физической точки.**

В общем виде Δ может быть представлена в виде матрицы

$$\Delta = \left\{ \begin{array}{cc} \vec{L} & \vec{T} \\ \vec{M} & \vec{N} \end{array} \right\} \quad (12.2)$$

$$\text{где } \vec{L} = \frac{L_{max}}{L_{min}}; \vec{N} = \frac{N_{max}}{N_{min}}; \vec{T} = \frac{T_{max}}{T_{min}}; \vec{M} = \frac{M_{max}}{M_{min}}.$$

Сущность любого физического измерения заключается в определении величины Δ , выступающей в качестве эталона размерной величины.

Физические понятия: температура – θ ; сила света – J ; сила тока — I ; масса – M ; время – T ; являются вторичными понятиями от первичных **ФПП**.

13. Свойства физических величин точки

Исследование мерно-замкнутого пространства физического тела (точки) показывает, что полное описание как единичного мерно-замкнутого пространства точки, так и объекта, находящегося внутри единичного мерно-замкнутого пространства этой точки, возможно при использовании всех ФПП: длины – \vec{L} ; количества – \vec{N} ; частоты (точки сборки) – \vec{T} и момента – \vec{M} .

Реальное физическое пространство включает в себя множество тел, каждое из которых образует новое множество. Обозначим это множество буквой \mathbb{R} (от фр. réel - действительный, реальный).

Рассмотрим простое множество \mathbb{R} , которое включает в себя одно мерно-замкнутое пространство, которое обозначим как \mathbb{O} .

Тогда множество \mathbb{O} принадлежит множеству \mathbb{R} .

$$\mathbb{O} \in \mathbb{R},$$

которое может быть описано с помощью матрицы, содержащей ФПВ множества \mathbb{O} : длины – $\vec{L}_{\mathbb{O}}$, количества – $\vec{N}_{\mathbb{O}}$, частоты (точки сборки) – $\vec{T}_{\mathbb{O}}$ и момента – $\vec{M}_{\mathbb{O}}$. Причём, каждая из ФПВ не находится в пространстве других величин, то есть не является его аналогом.

Свойство 1.

Любая величина однозначно определяет область своего существования, которая не совпадает с областями других величин.

Свойство 2.

Граница существования величины однозначно определена (ограничена) границами других величин.

Свойство 3.

Любая величина однозначно определена через другие величины.

Свойство 4.

Динамическая трансмутация. Свойство величин мутировать, иначе принимать свойства других величин. *Динамическая трансмутация одной или части величин согласно свойства 1 невозможна.*

Опишем мерно-замкнутое топологическое пространство точки в виде матрицы

$$\mathbb{O} \in \begin{Bmatrix} \vec{L}_0 & \vec{M}_0 \\ \vec{T}_0 & \vec{N}_0 \end{Bmatrix} \quad (13.1)$$

Тогда, чтобы непротиворечиво описать мерно-замкнутое пространство \mathbb{O} , необходимо составить систему матричных уравнений, в которых каждый элемент матрицы может быть определён через три других.

Составим эту систему таким образом, чтобы выполнить условия 1, 2 и 3:

$$\mathbb{O} \in \begin{Bmatrix} \vec{L}_0 & \{\vec{M}_0 \vec{N}_0 \vec{T}_0\} \\ \vec{N}_0 & \{\vec{T}_0 \vec{L}_0 \vec{M}_0\} \\ \vec{M}_0 & \{\vec{N}_0 \vec{T}_0 \vec{L}_0\} \\ \vec{T}_0 & \{\vec{L}_0 \vec{M}_0 \vec{N}_0\} \end{Bmatrix} \quad (13.2)$$

Понятие мерности пространства строилось на предположении о том, что существует некая точка, назовём её «сингулярной», из которой можно провести три луча с произвольными частотами $\omega_x, \omega_y, \omega_z$, которые будут существовать в трёх независимых областях. В результате их взаимодействия появляется «точка сборки» этих областей (рис. 7).

Те же условия были сформулированы в отношении ФПВ. Предположим, что ФПВ тождественны областям мерности и точке сборки и сингулярной точке.

Определим физическое понятие для каждой величины через их «партнёров», а именно:

– количество (объект) \vec{N}_0 через $\{\vec{T}_0 \vec{L}_0 \vec{M}_0\}$ (рис. 8).

Это классический маятник \vec{N}_0 (сингулярная точка), подвешенный в точке сборки \vec{T}_0 на нити длиной \vec{L}_0 , совершающий колебания с плечом (амплитудой) \vec{L}_0 момента \vec{M}_0 .

– частоту (точку сборки) \vec{T}_0 через $\{\vec{L}_0 \vec{M}_0 \vec{N}_0\}$

Точка сборки \vec{T}_0 совершает колебания с плечом (амплитудой) \vec{L}_0 момента \vec{M}_0 и длиной \vec{L}_0 вокруг сингулярной точки \vec{N}_0 , образуя мерно-замкнутое пространство (рис. 9).

$\{\vec{L}_0 \vec{M}_0 \vec{N}_0\}$ — аналог «первичного» пространства;

$\{\vec{T}_\circ \vec{L}_\circ \vec{M}_\circ\}$ — аналог «первичного» времени.

Время – отображение пространства \mathbb{O} на внутреннюю частоту \vec{T}_\circ самого пространства \mathbb{S} .

Время обозначается через \vec{t}_\circ^0 .

Левостороннее время \vec{t}_\circ^0 определяется как отношение пространства \mathbb{O} к левосторонней внутренней частоте пространства \vec{T}_\circ .

$$\vec{t}_\circ^0 = \frac{\mathbb{O}}{\vec{T}_\circ^0}$$

Правостороннее время \vec{t}_\circ^0 определяется как отношение пространства \mathbb{O} к правосторонней внутренней частоте пространства \vec{T}_\circ .

$$\vec{t}_\circ^0 = \frac{\mathbb{O}}{\vec{T}_\circ^0}$$

– момент трансмутации \vec{M}_\circ через $\{\vec{N}_\circ \vec{T}_\circ \vec{L}_\circ\}$ (рис. 10).

Трансмутационный момент, «изгибающий» и «выворачивающий» внутреннее мерно-замкнутое пространство \mathbb{O} с длиной \vec{L}_\circ между точкой \vec{N}_\circ (сингулярная точка) и точкой сборки \vec{T}_\circ во внешнее, а внешнее во внутреннее, создавая при этом «девиационный» эффект **ФПВ**.

Девнация – отклонение ФПВ от прямолинейного пути под действием трансмутационного момента \vec{M}_\circ .

При этом каждая ФПВ, проходя через точку $\mathbb{R}^{\vec{0}-\vec{1}}$, меняет свою физическую сущность.

14. Математическое описание ФПВ точки

Физический объект – нульмерная точка не имеет реперных точек, на основе которых можно было бы построить какую-нибудь систему координат.

Поэтому, находясь внутри нульмерной точки мы будем представлять мерно-замкнутое пространство и физические величины как бесконечно-большие.

$$\mathbb{O} \in \left\{ \begin{array}{l} \vec{L}_\circ = \infty \quad \vec{M}_\circ = \infty \\ \vec{T}_\circ = \infty \quad \vec{N}_\circ = \infty \end{array} \right\}^0 \quad (14.1)$$

Находясь снаружи нульмерной точки мы будем представлять мерно-замкнутое пространство как бесконечно-малую, не обладающее размерами.

$$\mathbb{O} \in \left\{ \begin{array}{l} \vec{L}_{\mathbb{O}} = 0 \quad \vec{M}_{\mathbb{O}} = 0 \\ \vec{T}_{\mathbb{O}} = 0 \quad \vec{N}_{\mathbb{O}} = 0 \end{array} \right\}^{\infty} \quad (14.2)$$

Значок в показателе степени (0, ∞) показывает, где находится наблюдатель: внутри или снаружи.

Выводы.

Физика точки описывается:

- фундаментальными физическими понятиями: протяжённость (L), количество (N), частота (T) и момент (M) и;
- фундаментальными физическими величинами: нуль (0) и бесконечность (∞).
- Свойства точки:
- **Свойство 1.** Любая величина однозначно определяет область своего существования, которая не совпадает с областями других величин.
- **Свойство 2.** Граница существования величины однозначно определена (ограничена) границами других величин.
- **Свойство 3.** Любая величина однозначно определена через другие величины.
- **Свойство 4.** Динамическая трансмутация. Свойство величин мутировать, иначе принимать свойства других величин. *Динамическая трансмутация одной или части величин согласно свойства 1 невозможна.*

Общий вывод:

Необходимо создание специальной структуры (академического института, лаборатории), одной из задач которого является координация исследований в этой области знаний.

Приложение 1. Терминология

Аксиома точки – формирует **безразмерные понятия** – ФПП и ФПВ в математике и в физике:

1. среду существования сущего внутри неё;
2. внешнюю (∞) и внутреннюю (0) границы среды существования сущего;
3. трансмутационный процесс перехода сущего из «действительного» в «мнимое» и обратно.

Время — отображение пространства \mathbb{O} на внутреннюю частоту $\vec{T}_{\mathbb{O}}$ самого пространства \mathbb{O} .

Материя — это форма пространства.

Раздел (подраздел) науки – это система (теория) знаний об объекте исследования, среда («материальный» и «нематериальный» миры) существования которого описана «материальными» и «нематериальными» ФПП и ФПВ, ограниченной «системой координат» с набором единиц измерения, которая выпол-

няет функцию «трансмутации» («перехода») из одного «мира» в другой по формализованному алгоритму.

Среда – это совокупность фундаментальных природных понятий, которые невозможно измерить или вычислить мерительными инструментами, а также с помощью которых невозможно что-либо измерить, но которые являются средой существования измеряемых и вычисляемых фундаментальных природных величин.

Фундаментальные природные понятия (ФПП) – понятия, которые невозможно измерить или вычислить мерительными инструментами, а также с помощью которых невозможно что-либо измерить, но которые являются средой существования измеряемых и вычисляемых фундаментальных природных величин.

Фундаментальные природные величины (ФПВ) – понятия, которые могут быть измерены или вычислены в среде фундаментальных природных понятий.



Рис. 1. Аксиома точки



Рис. 2. Структура философии

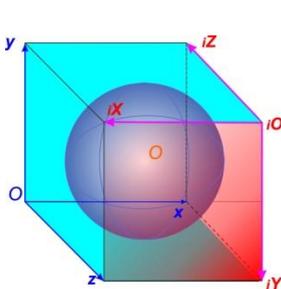


Рис. 3. Динамическая реперная система координат

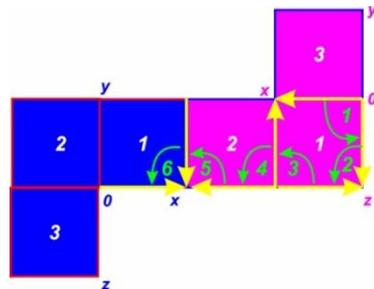


Рис. 4. Развёртка ДРСК

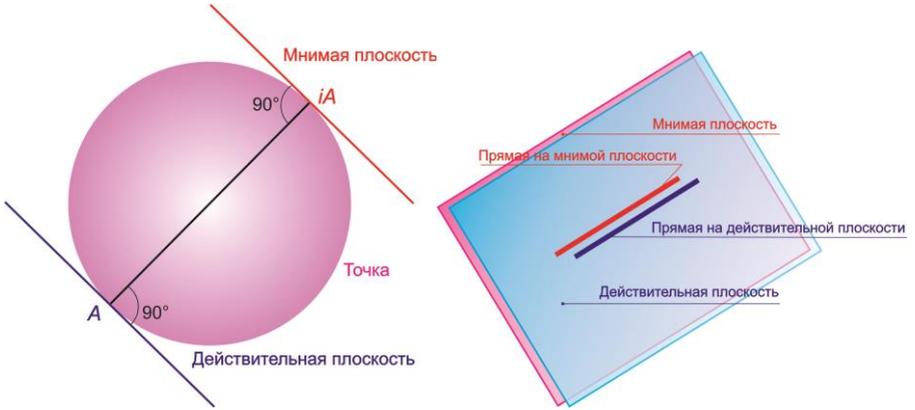


Рис. 5 и 6. Параллельные прямые на плоскости

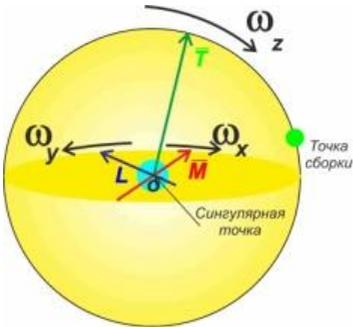


Рис. 7. Сингулярная точка

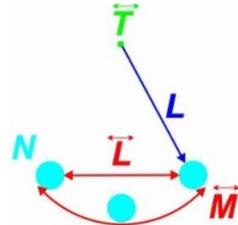


Рис. 8. Количество (классический маятник)

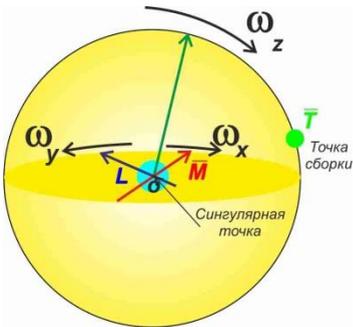


Рис. 9. Частота (точка сборки)

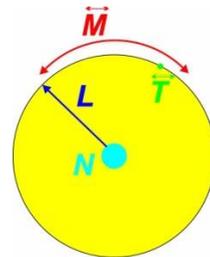


Рис. 10. Момент трансмутации

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аристотель. Физика.
2. Бартини Р. О. Соотношение между физическими величинами. // Проблемы теории гравитации и элементарных частиц. М.: Атомиздат. 1966. Вып. 1.
3. Бартини Р. О. Некоторые соотношения между физическими константами/ Доклады Академии наук СССР. 1965. Том 163, № 4.
4. Евклид «Начала», пер. с греческого и коммен. Д. Д. Мордухай-Болтовского при редакционном участии М. Я. Выгодского и И. Н. Веселовского — ОГИЗ, Гос. изд-во Технико-теоретической лит-ры, М. 1948
5. Карасова И. Г., Никитин Г. Р. Фундаментальные постоянные в науке. Физика в школе, 2010 № 7
6. Коган И. Ш., 1998, О возможном принципе систематизации физических величин. – «Законодательная и прикладная метрология», 5, с. 30-43.
7. Коган И. Ш., 2006, Обобщение и систематизация физических величин и понятий. – Хайфа, 207 с.
8. Коган И. Ш. Системы величин не должны зависеть от системы единиц. Мир измерений, 2012, № 7, с. 44 – 47.
9. Кондаков Н. Н. Логический словарь-справочник, — М.: Наука, 1975
10. Линней Карл. «Философия ботаники» – М.: Наука, 1989. – 456 с. ISBN 5-02-003943-8.
11. Мадера А.Г., Мадера Д.А. «Математические софизмы. Правдоподобные рассуждения, приводящие к ошибочным утверждениям» М. «Просвещение», 2003
12. Математическая энциклопедия: Гл. ред. И. М. Виноградов, т. 1 Аб – Гю. М. «Советская энциклопедия», 1977, 1140 с.
13. Математический энциклопедический словарь. /Гл. ред. Ю.В. Прохоров; ред. Кол.: С.И.Адян, Н.С. Бахвалов, В.И. Битюцков, А.П. Ершов, Л.Д. Кудрявцев, А.Л. Онищик, А.П. Юшкевич. — М.: Сов. Энциклопедия, 1988. — 847 я., ил.
14. Чуев А. С. «Физическая картина мира в размерности «длина-время».
15. Яновская С. А. Методологические проблемы науки. Изд. «Мысль», М., 1972.
16. Коган И. Ш., 2004, «Физические аналогии» — не аналогии, а закон природы.
URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/7438.html>

ГРАВИТАЦИЯ И УСКОРЕНИЕ

© Желонкин А.Т.¹, 2014

Гравитация как основополагающее физическое явление объективной реальности в статике определяется фундаментальной постоянной $G = 665 + (7:3.097777) = \underline{667}.25968492890 \times 10^{-9}$ Нм²/кг², где $665 = (\underline{66} + \underline{67}) \times 5$; $309 = \underline{310} - 1$; $7777 = 7776 + 1 = 1944 \times 4 = 216 \times 36$ [1].

Системно-комплексный подход предполагает рассмотрение динамики отношений в процессе генезиса системы полевых структур и функций, устойчивых в пространстве и времени. Таким образом, инвариантные полевые образования и, соответственно, фундаментальные явления и их свойства должны быть представлены иерархическим рядом многоуровневой системы отношений. Так, например, главное число коэффициента гравитации определяется из отношений: $21:3=\underline{7}$; $201:3=\underline{67}$; $2001:3 = \underline{667}$. Соответственно, коэффициенты ускорений так же имеют многоуровневый ряд.

В ходе наших исследований и экспериментов со свободным колебанием маятника на поверхности земли было установлено, что амплитуда колебаний и ускорение стремятся к экстремальному значению, равному $g = 2\pi$ м/с², но не достигают его, а период колебаний к числу, равному e – основанию натурального логарифма $t = 2.7182818284590459$ с, но не достигает экстремума, т.е. находятся в границах оптимальных значений. Ранее, для определения температуры Мирового пространства $T = 2$ °К, автором данной работы были применены так же две мировые константы – трансцендентные числа π и e [2].

1. Коэффициенты Мирового пространства

Следует напомнить, что автором была предложена физическая модель Мирового пространства, заполненного в определенном порядке, в соответствии с теорией куба, микрочастицами с признаками бесструктурной массы двух типов и обладающих разными свойствами: а) kern $m = 1.1 \times 10^{-54}$ кг; б) корпускула 0.9×10^{-54} кг [3].

При этом плотность Мирового пространства $\rho = 2 \times 10^{-47}$ Мг/м³, а температура $T = 2$ °К – это энергия пульсирующих тел. Пульсация – это первичная форма движения. Температура определяется произведением коэффициентов дискретно-точечных отношений для двух типов первичных микрочастиц. $T = \gamma_1 \times \gamma_2 = 2$ °К.

$$\gamma_1 = \frac{8e \times 88\pi}{6006033795854604} = 1.00098885505967,$$

¹ Желонкин Александр Тимофеевич. Калининградское региональное научное общество. 236000, г. Калининград, пр-т Мира 9/11, (4012) 93-58-39. Email: sistemazh@mail.ru

$$\gamma_1 = \frac{246.00262033488}{4} \times 37 = 1.998024243617355.$$

Микрочастицы имеют разную массу, но одинаковый минимальный объем, т.к. корпускула имеет внутреннюю полость $Q^* = 0.2$ ед, т.е. 0.9 – объем бесструктурной массы плюс объем не имеющий признаки массы $Q = 0.9 + 0.2 = 1.1$ ед³. Кстати, произведение объемов пульсирующих тел и объема равного 256 ед³ определяет стандарт температуры человека.

$$T^\circ = 1.1 \times 1.1 \times 256 = 309.76 \text{ }^\circ\text{K} = 36.6 \text{ }^\circ\text{C}.$$

Мировое пространство является не только средой обитания стационарной Вселенной, но и ее незабываемым фундаментом.

2. Трансформация коэффициентов во Вселенной

Многоуровневый процесс преобразований во Вселенной идет поэтапно: агрегирование, интеграция, полусинтез. Дискретно-точечные отношения в Мировом пространстве во Вселенной трансформируются в линейные, планарные, непланарные. Так, на первом уровне $\gamma_1 \times 8$; на втором $8\gamma_1 \times 6$ и на третьем $48\gamma_1 \times 137 = 0.0006582502710815158$, где, 8 – количество вершин куба; 6 – количество граней куба и число 137 – величина взаимодействия, которая проявляется в микро- макроскопических явлениях и процессах. И так, $\gamma^* = 48\gamma \times 137 = 0.0006582502710815158 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2$.

Другая составляющая гравитационных отношений определяется модулем 999 (37×27), распределенным в числовом ряду вида $a = 21600262033488/4$; $\gamma_2 = 37a = 199802424634727$. После соответствующей корректировки по минимизации $\gamma_2 = 1.998024243617355$. Трансформация коэффициента во Вселенной реализуется так же ступенчато по уровням: $\gamma_2 \times 77$; $77\gamma_2 \times 77$; $\gamma^{**} = 77^2 \gamma_2 \times 1310029901842164107 = 0.0015189885457 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2$. Физический смысл числа 131 отражается через отношение $(G/16) \times \pi$.

3. Трансформация в Метагалактике

Метагалактика – это мир звезд и планет, область отношений наивысших форм организации материи, их оптимизации и гармонизации.

Для первого типа отношений на нижнем – линейном уровне интеграция модулей двух подсистем:

$$1) 0.74 + 0.0006282502710815158 = G_1 = 0,7406282502710815158 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2.$$

$$2) \text{ Коэффициент второго – планарного уровня равен } G_2 = G_1/11$$

$$G_2 = \underline{67.33256820646135} \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2.$$

3) На третьем – непланарном уровне

$$G_3 = G_1/11 = 667.259684928902241 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2.$$

Для второго типа отношений существует два уровня:

$$1) G_1^* = 0.74 + 0,00155189885457 = 0.74155189885457;$$

$$2) G_2^* = \underline{67.3} + 0.741551... = 68.04155189885457.$$

Предел отношений II-го уровня определяется произведением $8e \times \pi = \underline{68.3178737813}$.

Стандарт нормального ускорения для всех планет Метагалактики, имеющих разумную белковую жизнь, определяется отношением $G_3:G_2^* = 667.25968492890:68.04155189885457 = 9.80665 \text{ м/с}^2$. Таким образом, наша планета Земля является эталоном для организации белковых форм жизни в Метагалактике.

4. Экстремум и оптимум нормального ускорения

Исследования на экстремум определили значение по максимуму: $q_{max} = \pi^2 = 9.86960440 \text{ м/с}^2$ и по минимуму: $q_{min} = (3 \times 667/64)^2 = 9.775393 \text{ м/с}^2$.

Границы оптимальных значений нормального ускорения на полюсах планеты $q = 9.8303 \text{ м/с}^2 = [(\underline{668870} \times 3):64]^2$. На экваторе – нижняя граница оптимального значения нормального ускорения $q = 9.7830 \text{ м/с}^2 = (3G/64)^2$. Стандартно-средневзвешанное оптимальное значение на широтах 54° равно $q = 9.80665 \text{ м/с}^2 = G/G_2^*$.

Следует обратить внимание на связь прецессионного цикла $T = 25920 \text{ лет} = 2160 \times 12$ и одной двенадцатой цикла 2160 лет (эквивалент кубу 216) с коэффициентом G_2^* . Распределим элементы «куба» - цикла в ряд – эквивалент линейной скорости: $a = \underline{29.7954} \ 0 \ \underline{511} \ 0 \ \underline{398}$, близкой к скорости нашей планеты $V = 29.76 \text{ км/с}$. Далее, проводим преобразования не требующие пояснений.

$$200:a = \gamma_1 = \underline{67} \ \underline{12} \ \underline{444} \ \underline{393} \ \underline{99} \ \underline{15} \ \underline{96};$$

$$(\gamma_1 \times 3.003):e = 0.74155189885457 + 67.3 = G_2^*.$$

5. Биологизация физической постоянной

Композиция физических полей и излучений в биологических организмах незначительно отличается по своим параметрам от объектов не живой природы. Биологизация физической основы проявляется в изменении порядка и характера распределений в сигнально-кодовой компоненты композиции полей и излучений организма, в соответствии с динамикой процессов, происходящих на биофизическом и биохимическом уровнях. Так, стандартный коэффициент гравитации у живых организмов отличается от физической постоянной гравитации G , благодаря непрерывному движению дискретных микрочастиц и растворов в биоорганизме. $G_{\text{био}} = 665 + (200:89) = 667.247191011235955 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2$, где 200:89 – есть удвоенный ряд последовательности Фибоначчи. Разрядка или расхождение элементов ряда определяется количеством девяток, расположенных симметрично относительно центробразующего числа 89: 1:89; 1:9899 или

1:998999 и т.д. В «сжатом» виде (1:89) непрерывный ряд состоит из 22-х значных модулей [4].

Особенностью $G_{\text{био}}$ объясняется наличием у растений последовательности Фибоначчи, обнаруженной на рубеже 18–19 веков.

С тех пор обнаружено, что распределение листьев на растениях ветвей, семян, лепестков на цветках и т.д. происходит в соответствии с последовательностью ряда Фибоначчи. Современной науке известно, что ветви растений как и листья растут не одна над другой, а по спирали Фибоначчи. По ходу роста меняется размер растения, но пропорции между высотой и длиной его ветвей сохраняются. Так, ежегодное распределение ветвей у деревьев соответствует последовательности Фибоначчи для каждого последующего года. У других растений, например, у тысячелистника пармика раздвоение ствола и ветвей происходит в последовательности: 1; 2; 3; 5; 8; 13, а появление листьев, при этом, соответствует ряду: 1; 1; 2; 3; 5; 8; 13 ед.

Нами проведенные исследования древовидных растений в средних широтах, в местах, не относящихся к патогенным зонам, но имеющим деревья, подверженные аномальному тропизму в ярко выраженных формах и дихотомии [5].

6. Локально-точечные аномалии

В ходе исследований было обнаружено проявление гравитационного эффекта Пауля Шмидта – локально-точечная деформация стационарного гравитационного поля водоносными потоками и вертикальными струями грунтовых вод. Динамика дренажных вод усиливает фактор локального тяготения в микроне. Что, в свою очередь, приводит к деформации магнитного и электрических полей, возбуждению электромагнитного поля и изменению отношений порядка в структуре слабых и сверхслабых фоновых излучений, образуя целостную композицию локально точечного геофизического фактора воздействия.

При этом, замеры от поверхности Земли в сантиметрах до пиковых высот аномальных раздвоений, изгибов и деформаций роста пораженных стволов и ветвей позволили образовать ряд высот $h_{ij} = 00; 30; 50; 80; 120; 150; 180; 220$ см. Деление ряда последовательности распределения высот на делитель стационарного коэффициента гравитации привело к появлению алгоритма, определяющего границы оптимальных $\max\text{-min}$ ускорений в аномальных локально-точечных зонах.

$$q_{ij} = 305081215182230 : 3.097777 = \frac{9.84839}{a} = \frac{1771}{b} = \frac{9.78110}{c},$$

где a – максимальное значение ускорения в границах оптимума м/сек², отражающее последовательность Фибоначчи; c – минимальное значение ускорения

в границах оптимума m/c^2 ; b – код симметрии средневзвешенного оптимального значения – стандарт для локально точечных зон: $q_2 = 9.814745 m/c^2$.

Экстремум по максимуму равен: $q = 800:81 = 9.87654320 m/c^2$ – ряд отношений обратного порядка.

Экстремум по минимуму равен: $q = [(666 \times 3):64]^2 = 9.74610 m/c^2$.

Следует заметить, что экстремальные значения по максимуму не привязываются к полярным (90^0) координатам планеты.

7. Ускорение в геопатогенных зонах

На обширных территориях геопатогенных зон поверхности планеты, вызванных структурными аномалиями земной коры, неоднородность горных пород, наличием карстовых пустот, гидродинамикой подземных течений, скоплениями руд и интенсивными фоновыми излучениями имеют более заметные изменения ускорения.

Экстремальное значение ускорения в аномальных патогенных зонах равно: $q = (9\sqrt{5}/64)^2 = 9.8876953125 m/c^2$. А экстремальное значение по минимуму равно: $q = [(666 \times 3):64]^2 = 9.716859 m/c^2$. Граница \max - \min ускорений оптимальных значений равны соответственно: $q_1 = 9.8640 m/c^2$ и $q_3 = 9.77920 m/c^2$. Средневзвешенное оптимальное значение в патогенных зонах равно $9.8216 m/c^2$.

Необходимо обратить внимание на связь золотого сечения $\Phi = 1 + \sqrt{5}/2 = 1.618033988749894$ с ускорением и гравитацией. Современной наукой установлена связь между последовательностью Фибоначчи, золотым сечением и основанием натурального логарифма. Мы же устанавливаем связь мировых констант с фундаментальными физическими явлениями. Так, $1/16$ часть коэффициента гравитации G равна хорошо известному физикам числу ≈ 417 . Отношение $1/417$ дает количественное выражение силы, с которой взаимоотнощаются элементарные частицы, в том числе и электроны. В качестве примера рассмотрим физическую связь экстремального ускорения и числа Φ .

Произведение $\Phi \times 417 = G_2^*$ – дает коэффициент гравитации II-го уровня. Применительно данному случаю

$$G_2^* = \Phi \times 417.073090922268 = 67.48384369058729;$$

$$q_{\max} = G: G_2^* = 667.2596849289022:67.48384369058729 = 9.8876953125 m/c^2.$$

Значения ускорений для нормальных и аномальных состояний на поверхности Земли свели в ступенчатую таблицу-матрицу № 1.

8. Коэффициенты в Солнечной системе

Коэффициенты гравитации и ускорений предопределяют параметры и характер взаимодействий элементов системы отношений так же в макром мире, например, в Солнечно-планетарной системе. Интересно, что ускорение на поверхности Солнца в $27,76$ раз больше значения экстремума стационарного ускорения на Земле равно $q = \pi^2$, т. е. $q_{\text{солн.}} = \pi^2 \times 27.76 = 273.980 m/c^2$. При этом, $273.98 + 0.02 = 274:2 = 137$. Отношение $1/137$ – есть величина электромаг-

нитного взаимодействия, а число 137 является антиподом тонких физических структур. Число $\frac{27.76}{216} = 0.128$ есть произведение двух чисел, связанных с жизненным циклом Солнца: $216:2 = 108$ и 25,7 – количество орбитальных оборотов Солнца за весь период нормальной светимости относительно центра Галактики: $a = 108 \times 25.70520 = 2776$. 216 млн. лет – это средневзвешенное значение орбитального времени Солнца.

Таблица-матрица № 1

		I	II	III	
		Норма	Аномалии		
			Локально-точечные	Патогенные зоны	
		$q_1 \text{ м/с}^2$	$q_2 \text{ м/с}^2$	$q_3 \text{ м/с}^2$	
		9.8696044	—	—	Экстрим. максимум
оптимум	a	9.8303	9,87654320	—	
	b	9.80665	9.84839	9.8876953	
	c	9.7830	9.814745	9.8640	
Экстрим. минимум		9.775393	9.781100	9.8216	оптимум
		—	9.74610	9.77920	
		—	—	9.716859	

Удвоенное число $2776 \times 2 = 5.552$ млрд. лет – это не полный цикл нормальной светимости Солнца. А отношение $G:243.5432=273.98 \text{ м/с}^2$. Число 243 равно 1/3 коэффициента тонкой физической структуры 729. Замечательное число 2.43 млн. земных лет эквивалентно 1 прецессионному году. Центрообразующее число 5 указывает на принадлежность к циклу нормальной светимости Солнца. А число 432 – есть удвоенный куб 216 или 1/60 часть прецессионного цикла $T = 432 \times 60 = 25920$ лет.

Обратим внимание на позицию «с» в столбце III (патогенная зона) $q = 9.779 \text{ м/с}^2$. Уточненное значение $q = 9.778361447597053 \text{ м/с}^2$. Извлекаем квадратный корень и умножаем на 64. Получили орбитальный цикл 1/13 прецессии: $T_{\text{орб.}} = 2001.\underline{303} \underline{787} \underline{2} \underline{686} \underline{29}$, где $2001:3=667$; $\Sigma = 303+787+686 = 1778:2 = 888$; 229 – эквивалент линейной скорости км/сек.

$T_{\text{орб.}} \times 13 = 26016.\underline{949} \underline{23} \underline{44} \underline{9} \underline{217}$ – прецессионный цикл. Извлекаем квадратный корень и умножаем на ускорение на поверхности Солнца $q = 237.98 = 4419234487297435 = A$. Коэффициент $G:A = 15098980$ км. Вычитаем D Солнца и получаем среднее значение расстояния Земли от Солнца

$L = 149597900$ км. Аналогичным методом получаем расстояние: а) в перегелии: $148491980 - D$ Солнца = 147100000 км; б) в афелии: $153491980 - D$ Солнца = 152100000 км.

9. Антиподы ускорения

Во втором столбце таблицы-матрицы №1 позиция «а» приведено значение экстремум максимума для локально-точечной аномалии. Оно представляет собой отношение обратного порядка: $a = 800:81 = 9.87654320$. В модуле отсутствует 1, т. е. это ряд с недостаточной единицей. Сумма элементов равна 44 ед. Антиподом этого ряда является модуль прямого порядка с избыточной единицей: $a = 100:81 = 123456790$. Сумма элементов ряда равна 37 ед. Шар, вписанный в тетраэдр, имеет объем $Q = 37$ ед³, а шар, описывающий тетраэдр, имеет объем $Q = 37 \times 27 = 999$ ед. Антипод ускорения или отрицательное ускорение, т. е. торможения в композиции с рядом положительного ускорения образует монотонный единичный ряд 111 111 111. При возведении его в квадрат, образуется полный ряд центральной симметрии $a^2 = 12345678987654321$. С этим рядом можно производить многофункциональные преобразования. Число 81 – есть утроенный куб 27 ед³. Размножение модуля 99 дает неравенства $81 > 8$. Произведение чисел 81 и 11 дает делитель 891; $1:0.891 = 112233445566\dots$, $81 \times 111 = 8991$; $1:0.8991 = 111222333444555\dots$ С помощью этих чисел, используя как множитель гравитационной постоянной, можно получить среднее расстояние от Солнца до планет в первом приближении.

Так, для Меркурия $L_{cp} = G \times 81 = 54.048 + 2.9 = 57.9$ млн. км; для Венеры $L_{cp} = 2G \times 81 = 108.096 + 0.096 = 108.2$ млн. км; для Земли $L = 2.768G \times 81 = 149600000$ млн. км; для Плутона $L = G \times 891 = 5945.2838$ млн. км и т.д.

10. Ускорение и предел скорости

Минимальный предел космической скорости равен 8 км/сек. Вторая космическая скорость равна 11 км/с. Максимальный предел скорости космических кораблей для полетов в пределах Галактики предопределен гравитацией как баланс плюс-минус ускорения, равный 1/10 скорости света. Для того чтобы преодолевать межзвездное пространство, необходимо иметь скорость в 37 раз больше первой космической или в 27 раз больше второй космической скорости, т. е. $V = 299$ км/с – максимум. Это 97 ступеней с шаговым числом 3 км/сек, относительно начальной точки отсчета – первой космической скорости. Коэффициент ускорения должен превышать ускорение на поверхности Солнца примерно в 6 раз или 174.982 раза быть больше стандартного ускорения стационарного поля.

Предел скорости для космических кораблей определяется произведением ускорения и удвоенной постоянной гравитации. Ускорение равно $q = (7^3 \times 5) + 0.987654320 = 1715.98765432$ м/с², где 7 – модуль гравитации I-го

уровня; 80:81 – отношение обратного порядка, адекватное ускорению экстрим-максимум локально-точечной аномалии.

И так, $V_{max} = (171598765432 \times 66725968492890) \times 2 = 299 \text{ км/с}$.

Определим пороговое значение полевого взаимодействия (воздействия) для устойчивого состояния: $\alpha = (299 \text{ км/с}: 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31): 2 = 66600$ – модуль тонкой физической структуры. $666 \times 1.002003004005006... = 667334 = G^*$.

Аналогично можно определить предел средней продолжительности жизни для человека. $q = 1700 + (1/10\pi^2) = 1700,98696 \text{ м/с}^2$, далее произведение $2G$ и q дает $T = 227$ лет – максимальный биологический предел средней продолжительности человека. Модуль тонкой физической структуры равен 660 ед. Произведение модуля и ряда прямого порядка вида 10203040506.. дает $G_2^* = 67.34 \times 10^{-9} \text{ Нм}^2/\text{кг}^2$.

Ускорение может проявлять свои свойства не только как множитель гравитационной постоянной. В качестве примера используем ускорение оптимум-максимум для патогенных зон $q = 9.864 \text{ м/с}^2$ как инвариантного делителя куба 216 ед³. Следует заметить, что число 9864 составное: $a = 9000 + 864$ (216×4). В целом оно является произведением числа 137 и 1/3 куба 216, т.е. $9864 = 137 \times 72$. Произведение чисел 137 и (72+1) дает расхождение 10001. И так, $216 \times 137 \times 73 = 2160216$ – основа переменного ряда с шаговым числом $a = 216 \times 137/15 = 19728$. $A_1 = 2160216 + (19728 \times 4) = 2239128$. $A_1:9864 = 227 \times 1 \text{ год} = \underline{227}$ лет.

Инвариантность отношений позволяет использовать этот ряд чисел в любой системе координат. Для того чтобы получить предельную скорость для космических кораблей, шаговое число умножим на 5. $A_2 = 2160216(19728 \times 5) = 2258856$. $A_2:9864 = 229 \times 1 \text{ км/с} = \lim \max$ скорости в Галактике.

11. Энергия и гравитация

Потенциальная энергия стационарного гравитационного поля реализуется в процессе ускорения падающего тела, обладающего признаком массы. Энергия импульса при свободном движении элементарных частиц так же связана с гравитационным полем. Его эквивалентом при линейном движении любого типа является инерционное поле, вектор которого направлен под прямым углом относительно вектора линейного движения тела. Направленность вектора зависит от плюс-минус ускорения. Инерционное поле препятствует изменению количества движения и изменению направления движения тела.

На примере фотона рассмотрим энергетическую связь между коэффициентом гравитации G и энергией движущейся частицы E . Формула $E = m \cdot c^2$ не отражает объективной реальности и теряет физический смысл. Автором этой работы было сделано физическое обоснование и предложена формула для элементарных частиц (фотона, нейтрино, электрона) в следующем виде: $E = m \cdot V \cdot 0.5\pi$, где m – масса движущейся частицы, которая в 4 раза больше массы частицы в состоянии покоя; V – скорость частиц; для фотона

$V = 3330994:11111$; для электрона $V = 3330661:11111$; для нейтрино $V = 3330328:11111$.

Так, масса движущегося фотона равна $m_s = 4.2479 \times 10^{-52}$ кг, а скорость равна $c = 2997.9245792457$ км/с. В соответствии с формулой автора энергия импульса равна $E = 20.00 \times 10^{-46}$ кг·м/с. Для определения энергии фотона есть и другая формула, равнозначная первой. Произведение гравитационной постоянной G и скорости фотона c определяет энергию импульса $E = G \cdot c = 20.00 \times 10^{-46}$ кг·м/с. Таким образом, $E = m \cdot V \cdot 0.5\pi = G \cdot c = 20.00 \times 10^{-46}$ кг·м/с.

Следует обратить внимание на то, что произведение $a = c \cdot 0.5\pi = 4709128917 \approx 471$ – антипод числа $417 \approx 1/16G$. А произведение массы фотона и 0.5π дает коэффициент гравитации $G^* = m \times 0.5\pi = 667241292899609$ близкий к значению гравитационной постоянной G . Физики до сих пор полагают, что при определении силы взаимоотталкивания электронов в качестве делимого, равного 1 (1:417), выступает сила притяжения электронов. Однако единица – есть $0.5E$ электрона, что вытекает из физической сути формулы $E = G \times V_{эл} \times 10^n$. Сила отталкивания электронов, способных летать с постоянной линейной скоростью $V_s = 3330661:11111 = 2997.62487624876$ км/с равна $8V_s = 239809990099900999$. При переходе от орбитального движения к линейному борковский радиус $r = 0.52917706 \times 10^{-10}$ м увеличивается в 1.0017274 раза. Модули $3330661:2\pi = r^*$ срыва $= 0.530911619133952 \times 10^{-10}$ м. Сравнительный анализ двух состояний электронов позволяет выявить суть отношений этих образований в статике и динамике, из которых становится очевидным, что алгоритм орбитальных отношений микро- и макрокосмоса инвариантен.

Целесообразно рассмотреть еще один пример, отражающий связь энергии и гравитации.

По закону Кулона для сближения ядер с одинаковыми зарядами следует затратить энергию $E = Kq_1q_2/r$, $K = 1/4\pi E_0$ – коэффициент пропорциональности; E_0 – электрическая проницаемость среды; q_1 и q_2 – заряды; r – расстояние между атомарными ядрами; при этом, действие ядерных сил становится заметным на расстоянии $r = 10^{-10} - 10^{-15}$ м, а при меньших расстояниях кулоновские силы преодолеваются, и ядра соединяются. Например, для осуществления ядерной реакции синтеза углерода и гелия ($^{12}\text{C} + \text{He} = ^{14}\text{N} + \text{D}$) рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{1}{4\pi E_0} \frac{q_1 q_2}{r} = \frac{1}{4 \cdot 3.14 \cdot 8.85 \times 10^{-12}} \frac{6 \cdot 2}{10^{-14}} = 1.079 \times 10^{25} \text{ Дж}$$

или $E = 1.079 \times 10^{25} \times 1.602 \cdot 10^{-19} = 1.729 \text{ МэВ}$.

В связи с вышесказанным, эти формулы можно привести к следующему каноническому виду: $E = 216/3G = 1.0790401642154 \times 10^{25} \text{ Дж}$ и $E = (216 \times 8) + 1 = 1.729 \text{ МэВ}$.

При этом, коэффициент пропорциональности K равен $1.60235 = 19782098765432 \times 81$, т. е. $q \text{ м/с}^2 \times 81$. Постоянная гравитации $G = 66725968492890$.

В данной работе рассмотрены лишь некоторые аспекты отношений гравитационного поля и явлений объективной реальности. При этом очевидным является то, что гравитация является фундаментальной основой для всех взаимодействий и на всех уровнях организации материи, а так же ключом к пониманию таких основополагающих явлений как Масса, Вакуум, Поле, Движение, Энергия, Время.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Желонкин А.Т. Гравитация// Труды V Международного Конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», С-Петербург. – 2009. – С.282.
2. Желонкин А.Т. Вакуум – материальная основа мироздания// Труды Международного Конгресса – 2008 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», С.-Петербург. – 2008 – С.174-179.
3. Желонкин А.Т., Ковалев И.А. Мировое пространство// Труды Международного Конгресса -2008 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», С.-Петербург. – 2008 – С.180-183.
4. Желонкин А.Т. Биологическое поле// Труды V Международного Конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине», С-Петербург. – 2009. – С.284.
5. Желонкин А.Т. Локально-точечный фактор и мутогенез // Труды IV Международной конференции «Человек и электромагнитные поля», Саров, ИПК ФГУП РФЯЦ – ВНИИЭФ – 2013. – С. 218-228.

ГРАВИТАЦИЯ – ОСНОВА ОБЪЕКТИВНОЙ РЕАЛЬНОСТИ

© Желонкин А.Т.¹, 2014

1. Закон Всемирного сжатия

Физическое поле – особая форма организации материи, связывающая физические дискретные образования в единые системы (подсистемы) и передающая с конечной скоростью действия одних объектов на другие. Поле не обладает признаками массы, цвета, запаха, но оно обладает признаками формы, конечной определенностью границ, совокупностью потенциальных структурно-функциональных связей и отношений.[1]

Все физические образования имеют признаки собственного физического поля адекватного уровню организации данного объекта. Само же поле представляет собой область деформированного физического пространства, в основе своей представляющее физическое линейное тело без признаков массы – вакуум. Вакуум является полярным антиподом массы. Его деформация приводит к образованию дискретного нелинейного вакуума – гравитационного поля. Физическая природа поля связана с особой формой – деформацией или возмущением среды существования физического тела, обладающего приисло знаками массы. За пределами генератора поля образуется область возможного проявления или действия каких-либо сил на материальные объекты.

Фундаментальное гравитационное взаимодействие между физическими телами осуществляется посредством создаваемого ими гравитационного поля, отличительная особенность которого состоит в том, что на помещенную в нем массу действует сила, пропорциональная массе этого объекта.

$G = F/m$; $F = m \cdot G = -\gamma \frac{mM}{r^2} \cdot r/r$, а потенциальная энергия этого объекта $W_n = -\gamma \frac{mM}{r^2}$.

Таким образом, масса является мерой силы действия на тело со стороны поля. Или является мерой потенциальной энергии тела в таком поле. Напряженность гравитационного поля не зависит от массы материального тела. Соблюдается принцип суперпозиции полей.

$$G = \sum Gi, i = 1.$$

Рассмотрим пример с фотоном, способным лететь со скоростью света и обладающим массой $m = 4.2479 \cdot 10^{-52}$ кг. $F = m \cdot G = 2834455144675723$, при этом $F:0.5m^2 = \pi = 3141592653589793$. Интересно, что трансцендентное число π не является алгебраическим числом, как и трансцендентное число e . Однако, в данном случае мы имеем не математическое число, а мировую физическую

¹ Желонкин Александр Тимофеевич. Калининградское региональное научное общество. 236000, г. Калининград, пр-т Мира 9/11, (4012) 93-58-39. Email: sistemazh@mail.ru

константу, которую можно получить из отношения конечно-определенных чисел:

$$\pi = \frac{349\ 0\ 658\ 500\ 498:111\ 111\ 111}{1} = 3.1415926535897932\dots$$

Первичное гравитационное дискретно-точечное поле возникает в результате взаимодействия двух диалектически противоположных простейших организационных форм Материи: бесструктурной массы и бесструктурной антимассы – линейного вакуума. Первичная деформация вакуума приводит к первичной форме движения бесструктурной массы – пульсации и появлению первичной – тепловой энергии. Согласно принципу Мёбиуса идет постоянная и непрерывная смена полярности вектора движения. При этом наблюдается баланс противоположных сил воздействия, что определяет постоянство нижнего предела температуры ($T = 2^\circ\text{K}$) в Мировом пространстве и идеальной реализации цикла Карно. [2]

В процессе развития организационных форм материи, меняются формы и характер движения физических тел. Так, в результате нарушения баланса между количеством массы и деформированным этой массой вакуумом, образуются две диалектически противоположные формы движения. Одна из них – это линейно-поступательное движение. Другая – это вращательное движение относительно собственной оси тела. То есть, при дисбалансе – доминации массы реализуется линейная форма движения. Происходит «захват» пространства или, другими словами, реализация пространства физическим объектом, обладающим признаком массы. Минимальный предел единичной массы 10^{-52} кг, максимальный предел 10^{93} Мг. В случае доминации деформированного вакуума, происходит фиксация массы в пространстве, а все количество линейного движения переходит в осевое вращательное движение. Дальнейший процесс развития приводит к интеграции двух полярных форм движения и появлению орбитального движения. А процесс дальнейшего развития приводит к многообразию всех возможных форм движения. Признаком орбитального движения является боровский радиус ≈ 53 ед., который является признаком оптимального движения не только на электронных орбитах, но и на орбитах макрокосмоса. Например, радиус орбиты Солнечной системы относительно Центра Галактики. В первом приближении боровский радиус получает из соотношения коэффициента 665 и числа “ π ”, где $r = 665:4\pi = \underline{52.9190185780552} \cdot 10^{-12}$ м. Деление G на 4π дает радиус $r = \underline{53.0988385911877} \times 10^n$ м.

Исследования орбитального и спиралевидного движений тел в микромакрокосмосе, а так же системный анализ результатов лабораторных экспериментом убедительно говорят о том, что не существует гравитационной связи притяжения между центрами масс двух и более тел. Эта связь представляет собой окружность или эллипс охватывающих (описывающих) два тела. Великий И.Ньютон открыл Закон не Всемирного тяготения, а Закон Всемирного сжатия масс деформированным вакуумом. Массы – напротив, стремятся к взаимодалению – захвату пространства и возмущению пространства.

В качестве доказательства вышесказанному определим гравитационную связь между Солнцем и Землей. Найдем равновесное значение оптимального удаления Земли от Солнца через произведение базовых чисел прецессии (13) и нутации (41). Их сумма равна модулю 44. Умножая его на коэффициент устойчивости в пятимерном пространстве, получаем $44 \times 5 = \underline{220} = 65 + 155$. Далее $13 \times \underline{5} = 65$; $31 \times \underline{5} = 155$ и $A = 65 \times 155 = \underline{10075}$ (делимое). А делителем является коэффициент G .

При этом, необходима корректировка, с учетом остаточного ресурса Солнца: 1). $(19)^2 \times \underline{5} = 1805 = 00216/2 = 1.80500216:2 = 0.90250108$. 217 – максимальное значение орбитального периода Солнца. $217 - 0.90250108 = 216.09749892:4 = 0.05402437473$. Затем, $10075 - 0.05402437473 = A^* = 10074.94597562527$.

$A^*:G = 1509.8988 = D$. D – средний диаметр полевой связи в оптимальном режиме. $D \times \pi = 1509.8988 \times \pi = 4743, \underline{4869\ 777\ 44\ 0\ 44} \times 10^8$ м – длина окружности – силовой линии (связи) гравитационного поля.

$4743+4869 = 961.2 = (89 \times 108) \times 2 = 1922.4 = \underline{89 \times 216}$, отношение $1:81 = 1123595505617977$ – ряд последовательности Фибоначчи.

Находим оптимальное значение расстояния по минимуму (в перигелии): $(1922.4 - 0.909192):888 = 216.3841$ – извлекаем корень и получаем 1471×10^8 м. $1471+50 = 1521 \times 10^8$ м – максимальное значение (в афелии). И, что весьма важно, находим среднее значение: $D = 1509.8988 - 13.9198 = 1495.979 \times 10^8$ м, где 13.9198×10^8 м – диаметр Солнца.

То есть, полевая связь – силовая гравитационная линия охватывает кольцом или эллипсом Солнце и Землю, а не проходит через центры масс. Если среднее расстояние измерить в диаметрах Солнца, то оно будет равно:

$a = \underline{108.471\ 299\ 874\ 99\ 82\ 11}$, и будет представлять собой систему кодов, сумма которых равна $1944 = 216 \times 9$.

Следует обратить внимание на число 89 (1:0.89), которое образует последовательность Фибоначчи. Это связано с пятимерной структурой Солнца. При этом, среднее оптимальное значение расстояния от Земли до противоположного края Солнца можно получить из отношения $(1:G) + (10:0.89) = 1509.90 \times 10^8$ м.

2. Антигравитация и время

Развитие естественных систем в Природе связано с непрерывным диалектическим противостоянием элементов (подсистем) и гравитации, что находит свое отражение в непрерывном движении и энергетических преобразованиях. Устойчивость всех физических систем обеспечивается балансом сил в оптимальном режиме. Нарушение границ оптимизации по максимуму или минимуму приводит к прекращению движению во времени, к редукции системы отношений элементов и структурно-функциональных связей. А в определенных случаях приводит к коллапсу или взрыву, в зависимости от того, в какую сторону нарушен баланс сил взаимодействия.

По своей сути, во всех количественно-качественных преобразованиях, во всех видах и формах движения и энергетических переходов, отражается такое явление как антигравитация, которая находится в диалектическом единстве и противоречии со своим антиподом – гравитацией. Это обстоятельство позволяет создать инвариантный алгоритм многомерных взаимопереходов и метод безотносительных преобразований и вычислений. Например, скорость фотона $V_\phi = C = 3330994:11111 = 2997.9245792457\dots$ км/с. $E_{\text{фот}} = G \times e = 20 \times 10^{-46}$ кг·м/с. То есть фотон реализует захват пространства и является антиподом гравитации (2: $C = G$) Преобразуем G : а) $G:16 = 417$; $1:417 =$ силе взаимодействия; б) $G:4\pi = 53 \times 10^7$ м – орбитальный радиус устойчивого состояния; в) $G:\pi = a = 212395354365\dots$; извлекаем квадратный корень и делим на 2: $\sqrt{a/2} \approx 729$ – первый модуль Постоянной тонкой физической структуры: $1/137 = \underline{729} \underline{927}$. Характерное время протекания процессов взаимодействия $10^{-20} - 10^{-18}$ с. Так как модуль 729 – производная от гравитации, то число 137 – является его антиподом – антигравитацией. Обратное Постоянной ТФС (ПТФС) дает ряд следующего вида: $1:\alpha = 1:\underline{729} \underline{735} \underline{0} \underline{660} = \underline{1370} \underline{360} \underline{34} \underline{938} \underline{1922}$ – циклы орбитального времени: а) $1370+360 = \underline{1730}+1$; б) $34+938 = 972 \times 2 = \underline{1944}$ (216×9); в) 1922.

Кстати, если модуль времени 1944 разложить на коды: $(928+44) \times 2$ и совместить в ряд последовательности с модулем 1922. Подставить под радикал к числу 2, получим ряд:

$$A = \sqrt{2.00 \underline{4} \underline{928} \underline{1922} \underline{00} \underline{4}}$$

затем полученное число A делим на 0.666666 и множим на π .

$$A = \sqrt{2.00 \underline{4} \underline{928} \underline{1922} \underline{00} \underline{4}} : 0.666666 \times \pi = G$$

– коэффициент гравитационной постоянной.

Сравним $\sqrt{79} = 8888 \underline{1944} \underline{1731} \underline{55} \underline{888} \underline{5}$. Этот ряд так же является инвариантом распределения частот в нанометрах. Число $137 \times 4 = 411$ нм – сигнал, дающий команду эмбрионам некоторых видов рыб на уничтожение себе подобных. Время является абсолютным атрибутом материи и носит процессуальный характер, что указывает на его причастность к антигравитации.

Отношения антигравитации начинаются с деления $E:G = V_\phi = C$. Скорость частицы, умноженная на 8, дает количественное значение силы взаимоотталкивания $8c = 16:G$. Если силы взаимоотталкивания умножить на 8, то получаем орбитальное время. Так, для фотона $T_{\text{орб}} = 1918,671730\dots$. При делении на 14, получаем число 137. $T_{\text{орб}}:14 = 137.047980765\dots$ Силы отталкивания, деленные на 36, дают тонкую структуру, равную $a_1 = \underline{666205462054620}$. А при делении на 111, получаем куб $a = 216.066636341\dots$ Извлечение квадратного корня и деление на 2, дает модуль тонкой структуры $\approx \underline{735}$. Куб $216 \times 9 = 1944$ – орбитальное время, а куб $216 \times 120 = 25920$ – прецессионное время. Вписав в этот куб шар, переходим к системе нелинейных преобразований, связанных с константами π и e . Кстати, число $2\pi^2 = \underline{1973920880217871}$ является инвариантом орбитального времени, т.е проявляет свойство антигравитации. Возведение числа π в куб дает нутационное число 31, так $\pi^3 = 3.10062766802998$.

3. Некоторые свойства числа e

Основание натурального логарифма число – e есть предел, к которому стремится $(1+1/n)^n$. При этом, чем больше взять число n , тем меньше число $(1+1/n)^n$ будет отличаться от числа e . Например, при $n = 100000$ $(1+1/n)^n = 100001^{100000} = 2.71826763$; при $n = 1000000$ число $(1+1/n)^n = 1000001^{1000000} = 2.7182847$. Другими словами, мы имеем дело с таким явлением, как расхождение, возведенное в степень адекватную расхождению. Расхождения, имеющие вид: 101; 1001; 10001 и т.д. являются производными от нутационного числа 11.

Ряд нутационных чисел образует куб $216=1+11+31+41+61+71$.

При образовании расхождения, стремящегося к экстремуму, образуется ряд – антипод, состоящий из девяток.

$$\left\{ \begin{array}{l} 100\dots000+1=100\dots001 \\ 100\dots000-1=99\dots999 \end{array} \right\} \Sigma = 2 \cdot 10^n$$

При делении единицы на конечно-определенные расхождения (11:11; 1:101; 1:1001 и т.д.) образуются модули, кратные числу девять. При обратной операции образуются ряды расхождений. При возведении их в квадрат, образуются ряды отношений прямого порядка: $(1:9)^2 = 123456790123\dots$; $(1:99)^2 = 1020304050607\dots$. Наоборот, при извлечении из-под радикала ряда девяток, образуются ряды, приближающиеся к числу $\pi: \sqrt{9.999\dots} = 3.162277660\dots$ или $\sqrt{9.9} = 3.14642265445\dots$. Если $\sqrt{9.9 \times 64/3} = \underline{67.12376628\dots}$ – признаки коэффициента гравитации II-го порядка. Извлечение $\sqrt{9} = 3$. А число «3» имеет логарифм 1.09861 , т.е. $3 = (1.00001)^{109861}$.

Числа ряда расхождений являются основой не только для натурального логарифма, но и для треугольника Паскаля, который использовал его для разложения бинома Ньютона.

	1		
	10 1		
	/ 101 2		
	/ 10201 3		
	/ 1030301 5		
	/ 104060401 8		
	/ 10510100501 13		
	/ ----- 21		
	↓		
	x* z*		

Треугольник Паскаля

Диаграмма Фибоначчи

Числа, стоящие в одной строке являются биномиальными коэффициентами соответствующей степени. Ряд $x-x^*$ определяет степень коэффициентов. В диаграмме Фибоначчи элементы складываются по диагонали, при этом наблюдаются прямые численные соотношения между треугольником и диаграммой.

Следует обратить внимание на то, что треугольник и строки диаграммы построены последовательным возведением в степень расхождений вида: 101, или 1001, или 10001 и т.д. И в конечном счете, будет получено значение числа e . Причем, строка каждого последующего возведения чередуется по оси $Z-Z^*$ на ряд с центрообразующим числом или на ряд без центрообразующего элемента. Реализуется принцип Мёбиуса. Из отношения числа $e \times 4$ и золотого сечения ($\Phi=1+\sqrt{5}/2$) определяется коэффициент гравитации II-го порядка:

$$4e:\Phi = 67.19962243955607 \approx 67.2$$

Если $2000:67.2 = 29.76$ км/с – скорость планеты Земля. Определим ТФС планеты: $29.76 \times 111 = 330 \ 336$; $330+336=666$. Проведя соответствующие преобразования можно с большой точностью определить полный жизненный цикл планеты, ее возраст и остаточный ресурс: $T_{полн.} = 123 \ 309:27 = 4576$ млн. лет, где $216 \times 2 = 432 - 123 = 309$ 505 млн. лет ушло на формирование планеты. С тех пор прошло 4000 млн. лет, таким образом остаточный ресурс 17 млн. лет.

4. Космические циклы планеты

Для того чтобы понять фундаментальную физическую природу времени и механизм процесса генезиса естественных систем, нами были проведены исследования касательно проблемы воздействия космических циклов и ритмов на жизнедеятельность нашей планеты и процессы, происходящие на Земле [3].

По вполне объективным причинам, наиболее сложным вопросом является разработка методов определения места и времени предстоящих геофизических событий для гиперциклов, периодичность которых составляет десятки и сотни тысяч лет. Опираясь на представление о планете как самоорганизующейся и саморазвивающейся системе, на достижения современной геофизики и астрофизики, нами была предпринята попытка использовать метод нелинейных преобразований и распределений во времени и определить дату возможных событий по активизации супервулкана в ближайшее время, с периодичностью циклов 600 и более тысяч лет.

Обобщая результаты исследований и наблюдений геофизиков в Йеллоустоне (США), мы пришли к обоснованности и точности их расчетов периодичности 600-тысячелетних вулканических циклов, но с одной существенной оговоркой. Суть которой заключается в том, что структура суперциклов представляет собой модульную систему, и распределение циклов в модулях носит нелинейный характер. Полный жизненный цикл супервулканов составляет 729 млн. лет, который заканчивается через 17–18 млн. лет после нашего времени. Модуль имеет продолжительность 3.6 млн. лет. В полном жизненном цикле всего 220 модулей. Модуль состоит их двух полупериодов: а) 1.92 млн. лет = 600+640+680 тыс. лет; б) 1.68 млн. лет = 520+560+600 тыс. лет. То есть, модуль начинается с суперцикла 600 тыс. лет и заканчивается суперциклом 600 тыс. лет.

«Стыковка» модулей происходит при совмещении 2-х циклов по 600 тыс. лет. В настоящее время заканчивается 640 тысячетелный цикл. Ему предшествовали два цикла по 600 лет. Следующий цикл будет равен 680 тыс. лет. Среднеарифметическое значение цикла равно 600 млн. лет ($600 \times 660 - \text{модуль ТФС} \times 2 = 792$ млн. лет. На данный момент возраст супервулканов определили как произведение куба 216 и длительность модуля 3.6 млн. лет. $T = 216 \times 3.6 = 777.6$ млн. лет или 1944×4 . Учитывая, что время прецессии равно $216 \times 120 = 25920$ лет.

Известно, что 64,8 млн. лет назад ($3.6 \text{ млн} \times 18$) в Мексике произошло катастрофическое извержение. $216 - 18 = 99 \times 2$. По роковому стечению обстоятельств 65 млн. лет назад на планету упал огромный астероид; 65.5 млн. лет назад началось одно из крупнейших оледенений планеты. Последнее извержение супервулкана произошло на Суматре 75 тыс. лет назад. Произошло глобальное понижение температуры на 21 градус. В результате экологической катастрофы человек оказался на грани выживания. В наше время активизация супервулканов глобальной катастрофой не грозит. Извержение вулканов связано с движением тектонических плит и с процессами, происходящими в верхних слоях литосферы. Однако, супервулканы от обычных отличаются по многим параметрам. Землетрясения имеют другую физическую природу. Однако, алгоритм распределения циклических землетрясений может быть использован для распределения событий во времени. Нами была выдвинута гипотеза о том, что в первой половине этого столетия будет реализован ряд крупных извержений в различных частях планеты. Впервые была сделана модель и развертка модулей с датой возможных извержений, в том числе супервулкана.

[666666] → 222 666 444 : 111111 = 2004 г. 26 декабря + 0

[777777] → 223 777 554 : 111111 = 2014 г. 25-26 ноября + 5 месяцев

[888888] → 224 888 664 : 111111 = 2024 г. 25-26 октября + 0

[999999] → 225 999 774 : 111111 = 2034 г. 25-26 сентября + 22 месяца

[1111110] → 227110 884 : 111111 = 2044 г. 25-26 августа + 0

За точку отсчета были приняты события в Таиланде 2004 г. В апреле 2015 года возможна активизация вулкана Тамбора на о. Сумбава в Индонезии. Наибольшая вероятность предполагаемого извержения Йеллоустонского супервулкана относится к 25 июля 2036 года. Более точные выводы можно сделать на основе объективных наблюдений за изменениями ускорений, происходящих в районе кальдеры Йеллоустонского вулкана.

В целом, активизация вулканической деятельности и, прежде всего в районе Тихоокеанского бассейна, будет нарастать по мере приближения к середине этого века. Так как по расчетам И. Ньютона и нашим расчетам к середине этого века начнется трансгрессия – подъем океанского дна, что к 2061 году повысит уровень Мирового океана более чем на 100 метров относительно нынешнего и будет удерживать его в течение ста лет. 15 тысяч лет назад на планете была регрессия – опускание морского дна и образование перешейка между

Азией и Америкой. Регрессия может повториться не раньше чем через 23 тыс. лет. А трансгрессия повторится через 29 тыс. лет после этого столетия. Наукой точно установлено, что перед трансгрессией активизируется вулканическая деятельность в определенных регионах планеты. В то же время трансгрессия резко снижает мощность извержения супервулканов. 75 тысяч лет назад на Суматре извержение произошло в промежутке между циклами регрессии и трансгрессии, что и вызвало катаклизм, изменивший жизнь на Земле. Поэтому, можно с большей долей вероятности сказать, что йеллоустонская угроза менее опасна, чем предшествующие извержения супервулканов.

5. Агравитация и нелинейные распределения дискретных событий.

Не вызывает сомнения то, что гравитация и геомагнетизм являются определяющими для образования и устойчивого развития жизни на Земле. В настоящее время жизнедеятельность биосистемы, человека и общества подвержены воздействию не только природных факторов, но и факторов, порожденных самим человеком и обществом. Механизм воздействия космо-физических и социально-личностных факторов на сообщество людей наиболее рельефно проявляется в критических ситуациях, имеющих большое социальное значение.

Физико-биологический фактор безусловно является фундаментальной основой пускового механизма кризисного психологического состояния человека. При этом, мозг человека, как сложная сигнально-информационная система, является биологическим тест-объектом. Однако, на человека и общество более сильное воздействие оказывает информационный социально-личностный фактор.

Исследования показали, что под воздействием космо-геофизического фактора ежегодно на планете более 500 млн. человек оказываются в ситуациях с опасными для них последствиями, т.е. каждый 11-й дееспособный человек. Причем, не ведется учет или скрывается статистика количества людей, попадающих в группу риска под воздействием социальных, экономических и политических факторов.

Системно-комплексный анализ большого количества критических ситуаций, возникающих на планете под воздействием космо-физического фактора, привел к выводу, что в планетарном масштабе наблюдается пространственная неопределенность и неоднородность распределения событий. Но во времени четко прослеживается цикличность, предопределенность, а нелинейный характер распределений событий во времени связан с системой простых чисел и их кратностей.

Исследование кризисных состояний в обществе и жизнедеятельности человека под воздействием социально-личностного информационного фактора привело к выводу, что при отрицательных – неустойчивых фазовых состояниях деятельности головного мозга нарушается баланс отношений между эндокринной и гормональной подсистемами организма.

При отрицательном внешнем социально-личностном факторе на определенное время нарушается баланс между функцией правого и функцией левого полушарий головного мозга. Правое полушарие затормаживает (детерминирует) нормальное функционирование левого, и поведенческая деятельность выходит из-под контроля, нарушается логика суждений, реакция человека неадекватна реальности.

Выход из состояния неустойчивого равновесия обеспечивается волевым фактором. Но при скоплении массы людей, находящихся в неустойчивом состоянии психики, волевой фактор индивида подавляется, образуется целостная резонансно-колебательная система из отдельных индивидов, которая самовозбуждается, но модулируется и детерминирует этот процесс внешним фактором воздействия. Наблюдается этот эффект на социальном, биологическом, химическом и физическом уровне развития материи.

В 90-х годах прошлого века нами проводились моделирование и количественные расчеты результатов быстротекущих социальных процессов – выборов президента и губернаторов в России. Результаты опубликовали за месяц до начала выборов. Точность совпадений доходила до сотых долей процента по каждому кандидату. Количественные значения (проценты) распределялись на модели с конической поверхностью, образуя вихревую структуру. Была выявлена причина предопределенности процесса и его программный характер.

В области экономических отношений также проводились исследования и моделирование критических ситуаций. В 2000 году была построена такая модель с начала XX века и до 2031 г. для четырех стран: России, США, Германии, Китая.

В 2006 году нами опубликовано сообщение о том, что в 2008 г. будет финансовый кризис в США. В 2010 г. была опубликована научная работа, в которой представлены не только графики критических состояний 131-летнего цикла с 1900 по 2031 г.г., но и инвариантный метод моделирования нелинейных квантовых распределений по шкале времени критических состояний динамически неравновесных систем. [5]

Согласно графикам и расчетам, в США с 2014 по 2022 г.г. будет поэтапно развиваться глобальный кризис. В 2022 г. рухнет долларовая система США, а в 2030–2031 г.г. рухнет полностью мировая финансовая система.

Германия и ЕС с 2013 по 2015 г.г. достигнут депрессивного уровня. С 2015 по 2024 г.г. будет наблюдаться ступенчатый подъем финансово-экономической активности: 2015 – 2018, 2019 – 2022, 2024 – 2026. Но с 2028 г. по 2030 год будет наблюдаться рецессия, и в 2030 – 2031 г.г. произойдет крах финансовой системы ЕС.

В Китае, после критического 2011 г., будет наблюдаться поэтапный подъем финансово-экономической активности: 2011 – 2018; 2019 – 2020 г.г. Но с 2022 по 2028 г.г. и с 2028 по 2030 г.г. будет наблюдаться рецессия, которая закончится в 2030 – 2031 г.г. крахом финансовой системы.

Финансово-экономическая деятельность России с 2014 по 2016 г.г. будет находиться в состоянии депрессии. С 2016 по 2026 г.г. можно ожидать устойчивый рост финансово-экономической активности, с периодом торможения в 2022-2024 г.г. Спад деловой активности придется на 2028 – 2029 г.г. После чего Россия также становится участником глобального финансового кризиса. Эпоха глобализма закончится вихрем глобального кризиса и крахом существующей финансово-экономической модели. Консолидация финансово-промышленных групп и создание качественно-новой модели отношений позволит выйти на путь устойчивого развития экономики вплоть до 2044 г.

В эпоху глобализма финансово-экономические кризисы совпадают с военно-политическими. В феврале 2003 г. автор доклада опубликовал в открытой печати график коалиционных (группа «А») и двусторонних (группа «В») войн, в которых участвовала Россия за последние 202 года [6].

Группа «А»: 2008 – 1939 – 1914 – 1853 – 1812

Группа «В»: 1904 – 1853 – 1826 – 1806

Группа «С»: 2008 – 2014 – 2018

В группе «А» - коалиционные войны: 1812 г. – Отечественная война; 1853 г. – Крымская война; 1914 г. – Первая мировая; 1939 г. – Вторая мировая; 2008 г. – локально-точечная фаза начала глобальной войны трансконтинентального блока НАТО за контроль над ресурсами России.

В группе «В» - войны двух стран, локальные: 1806 г. – Русско-турецкая; 1826 г. – Русско-персидская; 1853 г. – первая половина Крымской войны как Русско-турецкая; 1904 г. – Русско-японская. Русско-турецкая война в 1853 г. началась как двухсторонняя, а во второй половине войны на стороне Турции выступили Англия и Франция. Таким образом, эта война стала коалиционной.

Начиная с 2008 г., когда прошла локальная война в Ю. Осетии, направленная, в конечном счете, против России, образуется новая форма агрессии, когда против одной страны (России) используются ресурсы ЕС, США, Канады и ряда других стран. Это уже не коалиция отдельных стран, а глобальная трансконтинентальная военно-политическая машина для установления мирового господства сторонниками данной формы глобализма.

В группу «С» уже вошли события в Ю. Осетии, на Украине, а в 2018 г. следует ожидать нарушения военно-политической стабильности в еще одной стране – бывшей республике СССР. Фаза первого периода дестабилизации на постсоветском пространстве и продвижение НАТО к границам России.

Другая (возможная) фаза будет ориентирована непосредственно на Россию, а затем и на другие страны, не входящие в блок НАТО.

Не стоит опережать события, но следует обратить внимание на распределение событий в группах «С» и вероятностной группе «D», приняв за точку отсчета 2000 год. При этом, акцентируем внимание на шаговые числа нелинейных распределений:

$$C) 2000 + \underline{8} = 2008 + \underline{6} = 2014 + \underline{4} = 2018$$

$$D) 2018 = \underline{4} = 2022 + \underline{6} = 2028 + \underline{4} = 2032$$

Записав в ряд шаговые числа 864 и 468 , получаем два модуля $36 \times 24 = 216 \times 4$, и $36 \times 13 = 117 \times 4$. В сумме неравенства $216 > 117$ дают модуль тонкой физической структуры 333 – признак агравитации, т.е. состояние неустойчивого статического равновесия сил гравитации и антигравитации. Если применить это состояние к социальным системам, то оно называется «сном разума», когда поведенческую деятельность и психо-эмоциональное состояние человека или группы людей предопределяются не логикой мышления, а подсознанием, что проявляется в рефлекторно-импульсивных реакциях. При этом связь с внешним миром проходит через «сторожевой центр» - канал внешнего воздействия. Такое наблюдается при гипнозе, зомбировании или массовых психозах.

Сумма модулей шаговых чисел $\Phi = 864 + 468 = 1332 = 666 + 666$ – удвоенные «числа дьявола», а если без мистики, то это коэффициент агравитации, или тонкой физической структуры.

В распределении событий во времени выявляется логарифмическая зависимость. Очень важным является то обстоятельство, что после реализации цикла «С» и снятия воздействия внешнего фактора – детерминанта система отношений не исчезает, а, пройдя определенный латентный период, самовозбуждается и достигает устойчивого пикового состояния – платформы.

Это означает лишь то, что процесс развития агрессии в обществе выйдет из-под контроля манипуляторов и станет глобальным. Однако, общество, находясь в состоянии «сна разума», не способно оценить степень глобальной опасности. Необходимо вывести сообщество из этого состояния, и как можно быстрее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Желонкин А.Т. Алгоритмы Солнечной системы// Труды V Международного Конгресса – 2010 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», С.-Петербург. – 2010. – С.248-261.
2. Желонкин А.Т. Алгоритмы и коды генома Вселенной/ Саарбрюкен, Германия. – Ламперт, 2013.-336 С.
3. Желонкин А.Т. Космический вектор Янтарного края/ Калининград, Пенн-центр – 2011, - 91 С.
4. Желонкин А.Т. «Час» Ньютона. Алгоритмы Солнечной системы// Труды V Международного Конгресса – 2010 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», С.-Петербург. – 2010. – С.254-255.
5. Желонкин А.Т. Инвариантный метод моделирования нелинейных квантовых распределений на шкале времени критических состояний динамически неравновесных систем// Труды V Международного Конгресса – 2010 «Фундаментальные проблемы естествознания и техники», С.-Петербург. – 2010. – С.274-286.
6. Желонкин А.Т. Третья мировая уже началась// «Комсомольская правда» в Калининграде, - Калининград, 14.02.2003. С. 32-33.

ЛОКАЛЬНО-ТОЧЕЧНЫЙ ФАКТОР И МУТОГЕНЕЗ

© Желонкин А.Т.¹, 2014

Система общепланетарных факторов

Все стороны жизнедеятельности биологических систем в основном зависят от гелео-геофизических факторов воздействия. Нами были проведены исследования по локально-точечному воздействию слабых и сверхслабых полей и излучений на биообъекты, а так же сделан системный анализ результатов экспериментов ряда научных центров.

К самым стабильным во времени, самым сверхслабым и ничем не экранируемым полям относится поле тяготения. Гравитационная постоянная равна $G = 665 + (7:3.09777) = 6.672596849289022 \times 10^{-11} \text{ Н} \times \text{м}^2 / \text{кг}^2$. Но на поверхности Земли оно распространено не равномерно. В геопатогенных зонах перепад ускорения силы тяжести может превышать 0.5% относительно стандартного ускорения $g = 9.80665 \text{ м/с}^2$. Причем оно стремится, но не достигает значения $\pi^2 = 9.8696044 \text{ м/с}^2$, а период свободных колебаний маятника стремится, но не достигает значения основания натурального логарифма $e = 2.7182818284590$. В середине позапрошлого века ассистент Геттингенского университета Пауль Шмидт обнаружил эффект заметного увеличения силы тяготения при экранировании крутильных весов проточной водой. В геопатогенных зонах ускорение может достигать $g^* = 9.84839177197 \text{ м/с}^2$. Если $g^* \times 3.097777$, то получим иерархический ряд пиковых состояний – перепада высот, которые вызывают ответную реакцию в биосистемах: $h = 0,3; 0,5; 0,8; 1,2; 1,5; 1,8; 2,0$ метров.

Биоритмика всех организмов синхронизируется с ритмами геомагнитного поля. Планетарные поля дипольного типа являются слабыми (23–69 мкТл), а секторальные поля слабее планетарных, а их силовые линии направлены вдоль широт (смещены на 90°). Дипольная организация магнитных полей образует «сетку» поверхностных полей на планете. При этом, наблюдаются неравномерности по электрической составляющей более 100 пкВ. Благодаря чему направлены слабые силовых линий влияет на растения в форме корригирующего фактора [1]; [2]. Движение электронов вдоль разнонаправленных магнитных силовых линий так же разнонаправлено. Это способствует появлению на поверхности Земли и в атмосфере множества микровихревых образований. В результате концентрации интегральных вихревых микрополей возникают более мощные вихревые образования. Появление вихревого потока случается только после захода Солнца.

Напряженность электрического поля у поверхности Земли равна 130–180 В/м (в грозу достигает 300 кВ/м). Собственные частоты естественного

¹ Желонкин Александр Тимофеевич. Калининградское региональное научное общество. 236000, г. Калининград, пр-т Мира 9/11, (4012) 93-58-39. Email: sistemazh@mail.ru

электромагнитного излучения имеют резонансные пики: 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 55 Гц, которые совпадают с рядом биологических ритмов.

Природные механические колебания, в т.ч. акустические, так же оказывают воздействие на биообъекты. Вибрирующие звуки механических колебаний высоких частот в мегагерцах сопровождаются электромагнитной волной и образуется бегущее электромагнитное поле. В ходе наших исследований были обнаружены незатухающие колебания не в электромагнитном, а в электростатическом поле, которое образует кольцевые поля. Композиция магнитных, электрических, электромагнитных и акустических полей и излучений в широких пределах изменяет амплитуду, интенсивность, мощность потока и силу воздействия даже в короткий период времени.

Фундаментальная основа биоэффектов

Стабильные элементарные частицы действуют как единая фундаментальная подсистема корпускулярно-волнового воздействия на биообъекты, т.е. они являются носителями сигнально-кодовой компоненты. В эту группу входят фотоны, нейтрино, электроны, а так же γ -частицы, χ -частицы и бозоны. γ – χ -частицы – это два устойчивых мизон-фотона или подфотона. Бозоны – частицы с целочисленным спином, в отличие от фермионов с полуцелым спином (электрон, протон, нейтрон и др.).

Автором доклада была создана единая модульная система распределения по секторам диапазонов в соответствии с длинами волн спектров излучения фотонов, γ и χ -частиц, которые образуют иерархический ряд резонансно-пиковых частот (длин) волн [3]. Наибольший эффект воздействия на биоорганизмы происходят при максимальном сближении пиковых состояний с собственными биологическими ритмами. При этом, возбуждается или подавляется функция определенного элемента генетического механизма, что приводит к заметным количественным изменениям. А качественные изменения в органах или организме инициируют модуляции волны излучателя. Это характерно, прежде всего, для биоизлучений, содержащих информационную компоненту, вызывающую биоэффекты.

Основным элементом языка сигнально-кодовых систем являются модули, которые могут быть представлены в виде самостоятельных «унифицированных числовых узлов» или сигнальных блоков-кодов, имеющих признаки инвариантности – не изменяющих свои функции и свойства при многочисленных преобразованиях. Таблица модульных распределений по секторам и диапазонам для фотонов приведена на рис. 1.

Мизон-фотоны и фотоны не обладают электрическим зарядом, но при определенных количественных скоплениях элементарных частиц проявляется новое качество не свойственное отдельным частицам – это способность к генерации волн электромагнитного излучения. При этом, общая сумма масс скопления γ -, χ - и фоточастиц $M_{\text{обц.}} = m_1 + m_2 + m_3 = 9.1095745 \times 10^{-31}$ кг – это почти

равно массе электрона. А общая сумма энергии импульса скоплений трех типов частиц $E_{общ.} = E_1 + E_2 + E_3 = 44.92 \times 10^{-25}$ кг·м/с. Потенциальным носителем отрицательного заряда является χ -частица, а положительного – γ -частица. При самоорганизации шароподобных скоплений элементарных частиц доминируют не структурные отношения, а свойства и функциональные связи элементов. При этом, особую роль играют бозе-частицы и бозоны.

Современные физики не делают различие между терминами «бозе-частица» и «бозон». Однако, бозон имеет количественно-качественное отличие, т.к. состоит из девяти бозе-частиц. Масса бозона равна $m_b = 1.11393 \times 10^{-52}$ кг при диаметре общей сферы $d_b = 5.95461948 \times 10^{-5}$ мм. В процессе самоорганизации и генезиса бозоны образуют 110 типов бозе-элементов, обладающих различными индивидуальными свойствами, параметрами и функциями. Из них 77 типов непосредственно участвуют в создании 7777000 видов уникальных органических образований с индивидуальными отличительными признаками. Кроме того, бозоны участвуют в образовании 1111000 видов атомарно-молекулярных неорганических соединений вещества с особыми свойствами и функциями.

Любой биоорганизм, в том числе растения, не только излучают фотоны (биофотонная эмиссия), но поглощают их: адсорбирование – пассивное их поглощение и «фотонный захват» периодическое активное поглощение фотона. На биологическом уровне проявляется бозе-эффект. Наибольшую активность по захвату фотонов проявляют почки роста в спектре инфракрасного излучения (поглощения). Это подтверждено экспериментами Л.В. Белоус, И.В. Володлева (Москва) [4]. Энергия фотонов чрезвычайно мала: для n-подуровня $E_n = 5.03845 \times 10^{-46}$ кг·м/сек и для s-подуровня $E_s = 20.007777 \times 10^{-46}$ кг·м/с. Скорость фотона s-подуровня общеизвестна: 2997, 9245792457924579 км/с. Фотон n-подуровня не имеет линейной скорости, а лишь её эквивалент: 2997.29972997 км/с. Благодаря сверхмалой энергии фотона, ему отводится роль сигнально-кодированного агента, предопределяющего целевую функцию процесса преобразований при раннем этапе онтогенеза [5].

Попав в зону активного захвата, фотон s-подуровня вступает во взаимодействие с фотоном n-подуровня. Отношение скоростей определяет базовый ряд частот пиковых состояний для фиксированных (резонансных) длин волн в нанометрах: $A = V_s : V_n = 100,0,208,470,734,356,0,190,674$ нанометров. Это «чисто» физические резонансные пики. Производные от базовой длины волн, образуют пиковый ряд «биологизированных» длин волн в нанометрах, которые инициируют проявление аномальных биоэффектов. Каждый биорезонансный код-сигнал (группа сигналов) имеют специфические функции подавления или активизации биофизических или биохимических процессов в биосистеме, а так же элементов механизма генетической программы. При этом, коды-сигналы нелинейно разбиваются на группы. Отклонение даже на один нанометр, меняет сигнальные свойства волны. Так, например, при длине волны 544(555-11) нм и 455(444+11) нм происходит торможение развития, а при 544+2 = 546 нм про-

цесс развития ускоряется, а жизненный цикл сокращается на 20%. Пиковое состояние волновой функции фотона образуют три равноуровневые (разнозарядные) сектора-модули, которые так же состоят из модулей: А) 1:0,81 = 1,2,3,4,5,6,7,9,0; В) 1:0,891=11,22,33,44,55,66,77,89,00; С) 1:0,8991 = 111,222,333,444,555,666,777,889,000. Однозарядные модули числа порядкового ряда, двухзарядные модули и трёхзарядные модули образуют единые иерархический модульный ряд длин волн в нанометрах.

Сектор	Диапазон	Дина волн в нанометрах	Спектр
А	a_1	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Сверхжесткий (быстрые фотоны)
В	v_1	22, 33, 44, 55,	Жесткий ультрафиолет (дальний)
	v_2	66, 77, 88, 99	
С	c_1	111, 222, 333	Ультрафиолет (ближний)
	c_2	444, 555, 666	Видимый свет (390-760 км)
	c_3	777, 888, 999.	Инфракрасный

Рис. № 1. Таблица модульных распределений по секторам (А, В, С) диапазонов (а, в, с) в соответствии с длинами волн спектра фотонов в нанометрах

Сектор «А» относится к диапазону сверхжесткого спектра быстрых фотонов; сектор «В» - к жесткому (дальному) ультрафиолету. Сектор «С» является главным спектром. Модули 111-333 нм определяют длины волн ближнего ультрафиолета, а модули 777-999 нм определяют диапазон инфракрасного спектра. Диапазон видимого света находится между волнами длиной 390-470-760 нм. В секторе «С» находятся базовые пиковые волны, обладающие способностью агрегирования и интегрирования с модулями других диапазонов. Так, например, при наложении базовых волн сектора «С» и модулей сектора «В» образуются биорезонансные волны, которые стимулируют процесс генезиса в биосистемах. А при негативном воздействии приводят к дисбалансу функциональных систем. Интеграция частот сектора «А» и агрегированных частот приводит к синергетическому эффекту: образованию устойчивых резонансных биофизических пиков. В качестве числовых примеров наложения волн модуля сектора «С» и сектора «В» можно привести следующие пиковые состояния: 777-33 = 744; 666-33 = 633; 555-33 = 522; 444-33 = 411 нм. Этот ряд можно получить из отношения $1:243 = 411,522,633,744,855,967$ нм.

Центральным резонансным пиком главного сектора является волна длиной 470 нм. Его физической основой является произведение двух мировых констант: скорости света и половины числа пи: $c \times 0.5\pi = 4709128,917087424$ м/с: $10^{14}c = 470$ нанометров. Если произведение $c \times 0.5\pi$ умножим на массу летящего фотона ($ms = 1.07015545522 \times 10^{-52}$ кг), то получим энергию импульса фотона, так как энергия элементарных частиц определяется произведением: $E = m \times V \times 0.5\pi$, а не лишенной всякого физического смысла ма-

тематико-каноническим выражением $E \neq m \times c^2$. Число π указывает на линейно-вращательный характер движения фотона – корпускулярной частицы $d = 2.2 \times 10^{-51}$ мм, в результате чего реализуется волновая функция, которая предопределена произведением: $c \times 0.5\pi$.

Таким образом, базовая частота с L волны = 470 нм при наложении (апликации) частот «В» сектора даёт ряд пиковых состояний близких к биофизическим резонансным пикам: $470+55 = 525$ нм.; $470-55 = 415$ нм.; $470+11 = 481$ нм.; $470+77 = 547$ нм.; $470+121 = 591$ нм. Фиксация и «биологизация» происходит при участии частицы-оператора +1 нм.

Из трёх стабильных фундаментальных частиц, нейтрино наиболее тесно связан с гравитацией. Диаметр нейтрино $d = 4.4 \times 10^{-33}$ мм; линейная скорость s-подуровня $V_s = 2997.3251732517325173$ км/с; эквивалент линейной скорости p-подуровня $V_n = 2997$ км/с. А эквивалент скорости r-подуровня $V_p = 2997,333\ 789\ 487\ 227$ км/с. Энергия импульса $E_n = 5.03844 \times 10^{-46}$ кг·м/с и $E_s = 20.007777 \times 10^{-46}$ кг·м/с, при $m_s = 21.6045 \times 10^{-36}$ кг [6].

Постоянная гравитации равна $G = 2:V_p = 6.6725968492890 \times 10^{-11}$ Н·м²/кг². Связь очевидна. В силу этого нейтрино может развернуть траекторию своего движения на 90°. Нейтрино перемещается в пространстве, подобно шахматному коню буквой «Г». Это свойство нейтрино проявляется во всех организмах способных передвигаться по суше с помощью ног. У растений, как правило, проявляется в аномальных ситуациях. Например, воздействие нейтрино заметно при нарушении структурно-функционального баланса в процессе морфогенеза. Так, у деревьев при аномальном тропизме и дихотомии.

Уникальный биофизический фактор

Земля является своеобразным «узлом» факторов космофизического воздействия на биосистемы. Она генерирует все физические поля и излучения и, кроме того, свой собственный – уникальный биологический фактор контактного и дистантного воздействия. Биологическим системам физические поля и излучения служат основой для возникновения биополей и биоизлучений. Участвуя в создании и развитии живых организмов, физические факторы претерпевают изменения в организме – биологизируются, принимая при этом значения параметров и формы, отвечающие оптимальным условиям существования и развития биосистем. Несоответствие физических параметров факторов воздействия состоянию устойчивого баланса биопроцессов в организме приводит к дестабилизации в работе функционального механизма и, далее, к гибели организма.

В 60-х – 70-х годах прошлого века пионером в исследовании феномена мутогенеза при дистантном воздействии на тест-объекты биологизированным фоновым излучением был хабаровский исследователь Цзян Каньчень. В своей экспериментальной установке он пропускал пучок фоновых излучений планеты через биообъект – генетический донор, который «биологизировал» геофизические излучения сигнально-информационной компонентой биообъекта-донора.

Затем, пучок модулированных донором биоизлучений направлялся на тест-объект. Причём, биоэффект изменения качества тест-объекта достигается независимо от различных видов, классов, возраста и уровня эволюционного развития объекта-донора (биоизлучателя) и тест-объекта (биоприёмника).

Возможность целенаправленной передачи генной информации контактным способом продемонстрировал Е.П. Размахин (Новосибирск) в экспериментах по передаче качественно-новых свойств растениями-донорами одного вида растениям-приёмникам другого вида [7]. В результате эксперимента при длительном контакте и определённых условиях передавалась часть генетической информации растения-донора (передатчика) тест-объекту (приёмнику) при раннем этапе онтогенеза. При этом, у растения-приёмника проявилось усиление планируемых свойств и заметное изменение морфологии.

В 2009 г. Е.П. Лобкаева (г. Саров), обобщая результаты экспериментов приведённых в РФЯЦ ВНИИЭФ, сделала сообщение о том, что при облучении тест-объектов наибольший биоэффект вызывает не сколько частота волн излучателя, а модуляция пучка волн [8]. Как и вышеприведённые примеры, это достаточно серьёзный научный аргумент в пользу нового направления в биофизике – исследование модулированной волновой функции как фактора целевого биологического воздействия.

Трансформации и деформации

Сигнально-кодовая компонента биофизического фактора воздействия по своим параметрам имеет незначительные отличия от сигнальной системы физических факторов воздействия и распределения резонансно-пиковых состояний. Однако, этого достаточно для качественной трансформации физических сигналов в биофизические сигналы-коды. Суть процесса биологизации спектральных составляющих сверхслабых физических излучений можно определить методом сравнительного анализа числовых значений базового ряда пиковых состояний в нанометрах и спектральных составляющих биофотонной эмиссии инициирующих биоэффект. Эксперименты по дистантному воздействию на тест-объекты биофотонным излучением, охватывающим весь спектр волн главного сектора, проводились А.Б. Бурлаковым и сотрудниками кафедры эмбриологии МГУ. Эксперименты проводились в разных областях оптического диапазона на развивающихся эмбрионах вьюна разных и одинаковых возрастных групп. Важным является то, что для фильтрации биофотонной эмиссии эмбрионов использовались интерференционные светофильтры с максимумом пропускания при: 372, 379, 386, 401, 404, 416, 455, 482, 526, 546, 593, 628, 756 и 780 нанометров (ширина полосы пропускания ± 3 нм) [9].

Ранее мы получили большинство составляющих близких по значению к максимуму пропускания светофильтров. Возможная корректировка находится в пределах полосы пропускания: 415+1; 455+0; 481+1; 525+1; 544+2; 591+2; 624+4; 756+0; 778+2. Это говорит о том, что данный эксперимент достиг фун-

даментального уровня отношений биосистем и достиг высокой степени инвариантности. Что позволяет сделать обобщения и расширить круг воспроизводства в других биосистемах наблюдаемых эффектов.

Особую роль в механизме биофизических преобразований и создании устойчивых резонансных состояний играют длины волн, соответствующие ряду простых чисел и их кратностей. Так, например, в диапазоне ближнего ультрафиолета: $53 \times 7 = 371(+1)+7 = 378+7 = 385(+1)$ нм. Согласно обобщённым экспериментальным данным при этих длинах волн происходит нарушение морфогенеза и слабое ускорение развития у тест-объектов, некоторое сокращение жизненного циклов организмов. Другая группа: $7 \times 57 = 399+2$; $17 \times 32 = 544+2$; $37 \times 13 = 481+1$ нм. Эти биолучи приводят к значительному нарушению морфогенеза. Далее, простое число 137 – число убийца. Скорость фотона умноженное на 137 даёт длину волны около 411 нм. Или скорость света, деленная на коэффициент α – постоянную тонкой физической структуры. Ряд подобий был приведён выше. При $L = 411$ нм биоизлучение меняет направленность действия на полярно-противоположную при волне операторе ± 5 нм. Так, 406 нм – «убить младших»; 416 нм – «убить старших». Эти данные были получены в ходе экспериментов на биофаке МГУ, разделяя светофильтрами разные возрастные группы эмбрионов вьюна и карпа. Кстати, удвоенная базисная длина 208 нм соответствует биофизической длине волны 416 нм. При волне $L = 416$ нм резко ускоряется развитие и сокращается жизненный цикл в 2 раза. А при взаимодействии разновозрастных групп, приводит к гибели одной из них. При волне $L = 526$ нм жизненный цикл сокращается в 7 раз. При воздействии волной $L = 593$ нм замедляется развитие роста и увеличивается жизненный цикл в 2 раза.

Таким образом, при воздействии физического фактора на биообъект, происходит его трансформация в биофизический, который воспринимается на клеточно-молекулярном уровне. Происходят изменения в биохимических процессах или сбой в молекулярно-генетическом механизме.

Количественные изменения в биохимических процессах наиболее заметны в экспериментах с растениями. Так, например, ориентированные магнитные линии относительно меридиан или широт планеты повышают или понижают общее количество липидов в листьях магниточувствительных растений в зависимости от пространственной ориентации высаженных в рядки растений. Облучение частотами с длиной $L = (1:0.243) \pm n$ нанометров приводит к повышению концентрации в растениях ауксинов (гетероуксина), что приводит к ускорению роста, а при критических концентрациях наступает гибель растения. Аналогичные деформационные процессы происходят в любых биологических системах.

Деформация биообъекта вносит изменения в сигнально-информационную составляющую биоизлучения этого объекта. Первым этот эффект обнаружил И.П. Казначеев (Новосибирск) в начале 80-х годов прошлого века [10], поместив в чередующийся ряд пробирок две культуры в чередующихся пробирках

(здоровую и инфицированную). Больная культура передала здоровый сигнал на поражение, после чего здоровые заболели. Деформация биологических объектов под влиянием внешних и внутренних факторов воздействия приводит к деформации и биологического поля. Все физические поля, как правило, деформируются под воздействием внешнего фактора, то биополя деформируются самим биообъектом. Например, солнечный ветер деформирует магнитное поле Земли, образуя стоячую ударную волну, которая «обжимает» геомагнитное поле с «дневной» стороны на 5 диаметров Земли, а с ночной вытягивает его шлейфом до 500 диаметров планеты.

Формирование, структуризация и деформация биологических полей происходит в процессе развития биообъекта. А упорядоченная на одной линии группа деформированных полевых образований (как в экспериментах В.П. Казначеева и Л.П. Михайловой) образует пространственную структуру – волновой вихрь, задающий строгую направленность биоизлучений, так называемый «полевой створ». В природе такое явление было обнаружено Н.А. Ярославцевым в лесопарковой зоне и на улицах г. Омска [11]. Деревья, высаженные в ряд и подверженные аномальным тропизмом и дихотомией, образуют деформированные биополя. Замеры показали, что при дихотомии образуется объёмная кубоподобная ячеистая структура, размер которой у взрослых деревьев равен примерно $2 \times 2 \times 2$ метра. При линейном расположении деревьев, ячеистые структуры образуют полевой створ – ориентированный волновод биоизлучений. Даже у отдалённых деревьев, находящихся на линии створа, происходит аномальная деформация стволов и ветвей. Рядом растущие, но не на линии створа, деревья имеют нормальное развитие стволов и ветвей.

Локально-точечный фактор и мутогенез

С целью определения слабых факторов воздействия и физических основ механизма деформационных процессов роста древовидных растений на ранних этапах онтогенеза, нами были проведены системно-комплексные исследования и эксперименты.

В качестве объекта исследований автором монографии были выбраны деревья, подверженные аномальному тропизму и дихотомии. Калининградская область не относится к числу геопатогенных регионов. Однако, локально-точечные проявления аномального тропизма и дихотомии имеют ярко выраженные и завершённые формы, что заметно предопределяет точность результатов экспериментов и исследований.

В ходе исследований было обнаружено проявление гравитационного эффекта П. Шмидта – локально-точечная деформация гравитационного поля водоносными потоками и струями грунтовых вод. Струйные потоки воды усиливают фактор локального тяготения и ускорения в микроне. Величина ускорения приближается к ускорению в геопатогенных зонах ($q^* = 30.50812151820:3.07777$), но не столь ярко выраженным порядком иерар-

хического ряда пиковых состояний. Что, в свою очередь, приводит к деформации магнитного и электрического поверхностных полей, возбуждению электромагнитного поля и изменению отношений порядка в структуре слабых и сверхслабых фоновых излучений, образуя целостную композицию геофизического фактора воздействия (локально-точечного). Водная основа в природе и живых организмах является универсальным рецептором для геополей и биополей, а так же усилители их действия. Под воздействием электромагнитного поля, количество возбуждённых молекул воды увеличивается. Способность воды отдавать электроны, приводит к повышению электродонорного фона в биологических средах. Электрическое поле играет существенную роль в реализации биоэффектов. Очень малая энергия магнитного поля отводит ему роль спускового механизма сигнально-кодовой системы.

Процесс деформации деревьев пораженных дихотомией начинается с центральной почки роста ствола, т.к. она проявляет наибольшую активность «фотонного захвата» - бозе-эффекта. Это связано с этапами роста деревьев. Под воздействием волнового код-сигнала фотона убийцы погибает центральная почка роста дерева. После её гибели начинает доминировать нейтрино. Под его воздействием центральный проводник роста раздваивается, изменяя направление роста на 90° (перпендикулярно вектору притяжения). Затем, из горизонтального положения одна или две ствольные ветви вновь разворачиваются на 90° и принимают обычное вертикальное положение роста (параллельно вектору притяжения) принимая \sqsubset -образную форму, перевёрнутая буква «П». При доминации электронов реализуется геотропизм или аномальный тропизм. При этом, центральная почка роста не погибает. А при отсутствии отрицательных факторов воздействия – в нормальных условиях доминантом процесса морфогинеза является фотон. При этом, у большинства видов деревьев ветвеобразование ориентировано относительно центрального проводника роста ствола дерева V-образное.

Доминанция электронов при аномальном тропизме в наиболее завершённом виде и необычной форме сосны обыкновенной можно встретить на Куршской косе Калининградской области. На не большом участке леса, диаметром $D = 200$ м, растут кривые, скрученные сосны, так называемого «танцующего леса», причудливой формы: круга, спирали, буквы «Б» и даже фиги. В том случае, если ствол пригнуло у основания на 90° , он образует спиралевидную форму, лёжа на земле. В начале прошлого века семена этих сосен засевали по стандартной клеточной технологии на одинаковом расстоянии, на месте поросшего тростником озера, засыпанного песком дюн. Кроме того, высаживались большие саженцы горной сосны, привезённой из Карпат, Альп, Пиренеев, биозащита которых уже сформировалась. Поэтому, рядом с «танцующим лесом» растут ровные как струна сосны.

На этом месте, под влияние движения пресных вод залива и солёноморских вод, образовалась естественная разноуровневая дренажная система с пересечениями и вертикальными промывами. Образованию вертикальной дре-

нажной системы способствовали остатки вертикально расположенных стеблей камыша. В «танцующем лесу» повышена влажность почвы, растут некоторые виды влаголюбивых растений, повышена электропроводность почвы, отклонение магнитной стрелки по вертикали в пределах нормы, мобильная связь значительно лучше, чем на других участках косы, радиационный фон ниже, чем в г. Калининграде. Других геофизических отклонений нет [12].

При вертикально-струйном движении грунтовых вод происходит структуризация неламинарного потока, что вызывает деформацию геофизических полей и излучений на линии вертикального роста деревьев. Это явление было обнаружено ещё в 30-х годах прошлого века Виктором Шаубергом – австрийским исследователем-изобретателем, который в 40-х годах так же работал над проектом летающего диска Рейха [13].

В своих экспериментах по нелинейному распределению энергии воды, движущейся по вертикальной трубе, он пропускал одну или три тонких нити через трубу. Благодаря потоку воды они закручивались в трёхмерную спираль. Наиболее сильное закручивание происходило в изгибах спирали. Аналогичный процесс происходит при движении электронов в проводнике. Через 77 лет Л.Н. Галль представила в 2009 г. кристаллоподобную модель (в виде трёхрядной спирали 30/11), полученную методом модульного моделирования [14]. Эта модель адекватно описывает структуру неламинарного потока молекул воды и даёт строго-научную интерпретацию эффектов В. Шаубергера. В природе действие этого эффекта проявилось на Куршской косе. Незначительные точечные изменения стационарного гравитационного поля (эффект П. Шмидта) и, как следствие, других полей, внесённые вертикально-струйным движением структурированных (закрученных) грунтовых вод, внесло деформации в естественный порядок и характер отношений фоновых излучений. Ростки, пробившиеся из семян, получают ложный сигнал от точечного источника слабых излучений. Механизм биозащиты ещё не сформирован и находится в неустойчивом состоянии. Код-сигнал вносит изменение в генетическую программу роста ствола, закручивая его в аномальном тропизме. Растение пытается обойти опасную «вертикаль», меняя стратегию порядка – жизни, на стратегию хаоса – выживания [15].

Тропизм проявляется не только в изменении внешней формы растения. На поперечных срезах ствола «закрученного» дерева наблюдается деформация клеток и волокон с одной стороны ствола и нормальный рост с противоположной. В изогнутой части дерева годовые кольца сильно смещены относительно сердцевины ствола – центрального проводника роста, а вогнутая – внутренняя сторона кольца ствола – отдалена от неё. Более плотные и тонкие удлиненные волокна (в 2.5-3 раза тоньше и твёрже обычных) скручивают часть ствола, как железный обруч, смещая нормальные клетки (волокна) во внутреннюю часть изгиба. Корневая часть растения так же участвует в процессе аномального тропизма.

Таким образом, фундаментальные физические факторы точечного воздействия в раннем онтогенезе (полевые, волновые, корпускулярные) представляют собой систему элементов единого сигнально-информационного механизма управления процессом оптимального или аномального развития организмов. Системно-комплексный подход и методы не линейных преобразований и вычислений биокибернетики значительно увеличивают ресурс биофизики и её возможности, позволяют свести в единое целое самый глубокий уровень фундаментальных точечных биопроцессов и самый высокий уровень сложности – организацию биосферы планеты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новицкий Ю.И. // Магнитное поле как экологический фактор жизни растений. Научные труды VI международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2012, с. 56
2. Ярославцев Н.А., Ларионов С.Ю., Приходько С.М., Екимов Е.В. // О возможности коррекции электромагнитных полей низкой интенсивности естественного происхождения, влияющих на скорость роста проростков пшеницы. Научные труды VI международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2012, с. 281-282.
3. Желонкин А.Т. Алгоритмы и коды генома Вселенной. – Калининград: изд. Пенн-Центр, 2013. – 290 с.
4. Белоусов Л.В., Володяев И.В. // Некоторые свойства слабых излучений (ССИ) яйцеклеток, зародышей и клеточных культур. Научные труды IV международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2006, Т-1, с. 27-33.
5. Желонкин А.Т. // Система устойчивых в пространстве и времени структурных образований микромира. Научные труды международного конгресса «Фундаментальные проблемы естествознания и техники» С.-Петербург, ГУГА, 2008, Т-1 с. 154-161.
6. Желонкин А.Т. // Бинарная структура молекулы воды. Научные труды III международной конференции «Человек и электромагнитные поля», Саров, ИПК ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ», 2010, с. 166-174.
7. Размахин Е.П. // Длительный контакт проростков пшеницы с живыми листьями пырея увеличивает морозостойкость и приводит к изменению форм колоса. Научные труды VI международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2012, с. 180.
8. Синельникова И.А., Лобкаева Е.П. // Применение СКВИД – магнитометрии в условиях слабого экранирования для исследования динамики магнитной активности головного мозга человека и животных при воздействии на них низкоинтенсивного переменного магнитного поля. Научные труды IV международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2009, Т-2, с. 256-259.

9. Бурлаков А.Б., Медведева А.А., Бурлакова О.В., Малахов Ю.И., Голиченков В.А. // Особенности биологического действия спектральных составляющих сверхслабых излучений вьюна в раннем онтогенезе. Научные труды IV международного конгресса «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине» С.-Петербург, 2009, Т-1, с. 31-40.
10. Казначеев В.П., Михайлова Л.П. // Сверхслабые излучения в межклеточных взаимодействиях, Новосибирск, изд. «Наука», 1981, 167 с.
11. Ярославцев Н.А. // О существовании многоуровневых ячеистых энергоинформационных структур. Омск, ОГИ, 2005, 184 с.
12. Желонкин А.Т. // Космический вектор янтарного края. Калининград, изд. «Пенн-центр», 2011, 91 с.
13. Шаубергер Виктор // Энергия воды. Москва, изд. «Эксмо» - «Яуза», 2007, 318 с.
14. Галль Л.Н. // В мире сверхслабых. Нелинейная квантовая биофизика: новый взгляд на природу жизни. С.-Петербург, 2009, 317 с.
15. Арютов Н.В. // Стратегия хаоса. Калининград, «Каскад», 2006, с. 9.

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ**

Серия
«ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ВСЕЛЕННОЙ»
Выпуск 36
Часть 1 (А–Ж)

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.