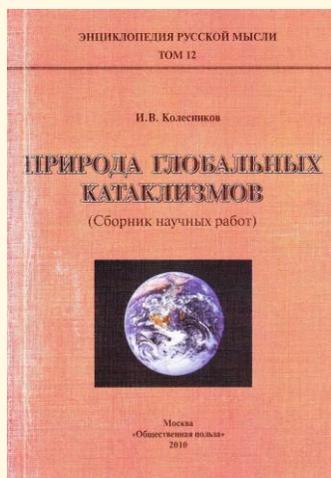


ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РУССКОЙ МЫСЛИ

ТОМ 16

**ДОКЛАДЫ
РУССКОМУ
ФИЗИЧЕСКОМУ
ОБЩЕСТВУ, 2012,
Часть 3
(Сборник научных работ)**



**Москва
«Общественная польза»
2012**

Русское Физическое Общество

Издание выходит с 1993 г.

Ответственный за выпуск В. Г. Родионов
(главный редактор журнала «Русская Мысль»)

Энциклопедия Русской Мысли: Русское Физическое Общество.
Издательство «Общественная польза»: – М.: Общественная
польза, 1993 – – ISBN 5-85617-100-4.

Т. 16.: (Доклады Русскому Физическому Обществу, 2012, Часть
3). – 2012.– 278 с. – ISBN 5-85617-016-4.

Шестнадцатый том «Энциклопедии Русской Мысли» – сборник научных статей и документов членов Русского Физического Общества и наших коллег из ряда научных общественных организаций. Этот сборник посвящён памяти незабвенного **Игоря Викторовича Колесникова** (1939 – 2010), выдающегося российского учёного геофизика, автора целого ряда открытий, крупного специалиста в области физической химии, уникальные научные работы которого повторно вышли в 2010 году в 12 томе Энциклопедии Русской Мысли под общим заглавием «*Природа глобальных катаклизмов*», кандидата химических наук, ведущего научного сотрудника Центра Общепланетарных Геоструктур Русского Физического Общества, Безсмертного почётного члена Русского Физического Общества.



ISBN 5-85617-016-4 (т.16)

ISBN 5-85617-100-4

- © Издательство Русского Физического Общества «Общественная польза», 1991
- © ЭРМ. Т 16. Доклады Русскому Физическому Обществу, 2012. – 2012
- © «Энциклопедия Русской Мысли», 1993

ОТКРЫТИЕ РЕАЛЬНОЙ МУЛЬТИВСЕЛЕННОЙ

А.А. Антонов



Аннотация

Теоретически и экспериментально доказывается, что комплексные частоты затухающих и незатухающих колебаний любой физической природы являются физической реальностью. Это позволило:

- ответить на “гамлетовский вопрос” алгебры – физически существуют или не существуют решения алгебраических уравнений в виде комплексных чисел;
- создать совершенную теорию резонанса на комплексных частотах, свободную от противоречий существующей теории резонанса на действительных частотах;
- сделать вывод о том, что мнимые компоненты именованных комплексных чисел являются скрытыми дополнительными измерениями нашей вселенной.

Использование принципа физической реальности комплексных чисел позволило безотносительно к результатам физических экспериментов MINOS, OPERA и ICARUS опровергнуть существующую трактовку специальной теории относительности.

Принцип физической реальности комплексных чисел позволяет также утверждать, что, помимо нашей *тардионной* вселенной, в мультивселенной существуют тахионная и другие параллельные вселенные. Показывается, что формула Лоренца-Эйнштейна и другие, описывающие релятивистские эффекты, к этим дополнитель-

ным вселенным неприменимы. Поэтому вместо них предлагаются другие формулы, справедливые для всех вселенных.

Объясняется строение такой мультивселенной. Доказывается существование на Земле порталов для перехода из тардионной вселенной в смежные – тахионную вселенную и тахионную анти-вселенную. Показывается, что в такой мультивселенной уже сейчас возможны путешествия не только в пространстве, но и во времени (как в прошлое, так и в будущее).

Ключевые слова: комплексные числа, скрытые дополнительные измерения вселенной, параллельные вселенные, мультивселенная, порталы, путешествия во времени.

1. Введение

Люди живут в мире колебаний. Если говорить об этом на бытовом уровне, то без существования колебаний люди не смогли бы видеть и слышать, греться у огня и измерять время, использовать современные средства связи и электроэнергию. Если же говорить о колебаниях в общенаучном контексте, то без них не существовало бы ни нашей Планеты и Солнечной системы, ни атомов и молекул. Не существовало бы ничего.

Из этого следует чрезвычайная важность изучения колебаний, как физического объекта исследований. А для математического описания колебательных процессов любой физической природы – механических, электромагнитных, акустических, гидравлических, пьезоэлектрических и др. – используются дифференциальные уравнения. В теории колебаний обычно изучаются относительно более сложные нелинейные системы, описываемые нелинейными дифференциальными уравнениями. Однако, как показано ниже, и более простые линейные колебательные системы, описываемые линейными дифференциальными уравнениями, оказались во многом не познанными.

2. Математика – экспериментальная наука

В общем случае процессы в линейных колебательных системах описываются линейным дифференциальным уравнением:

$$a_n \frac{d^n y}{dt^n} + a_{n-1} \frac{d^{n-1} y}{dt^{n-1}} + \dots + a_0 y = b_m \frac{d^m x}{dt^m} + b_{m-1} \frac{d^{m-1} x}{dt^{m-1}} + \dots + b_0 x \quad (1)$$

Русское Физическое Общество

где: $x(t)$ – входное воздействие (или входной сигнал);
 $y(t)$ – отклик на воздействие (или выходной сигнал);
 $a_n, a_{n-1}, \dots, a_0, b_m, b_{m-1}, \dots, b_0$ – постоянные коэффициенты.

Решение уравнения (1), как известно, равно сумме двух составляющих:

$$y(t) = y(t)_{forc} + y(t)_{free},$$

где: $y(t)_{forc}$ – вынужденная составляющая отклика;
 $y(t)_{free}$ – свободная его составляющая, которые находят различным образом.

В настоящем исследовании будем интересоваться только свободной составляющей отклика $y(t)_{free}$, которую часто называют переходным процессом. В случае, когда имеет место импульсное воздействие, её также называют ударными колебаниями. Примером ударных колебаний являются цунами.

Нахождение конкретного вида свободной составляющей отклика начинают с составления и решения соответствующего исходному дифференциальному уравнению (1) так называемого характеристического алгебраического уравнения:

$$a_n p^n + a_{n-1} p^{n-1} + \dots + a_0 = 0, \quad (2)$$

где: p – переменная, которую в случае, когда она принимает значения в виде комплексных чисел, нередко называют комплексной частотой.

Далее, найденные в результате решения алгебраического уравнения (2) корни используют для записи временной функции, описывающей переходной процесс. При этом если корни $p_1 = -\sigma_1$ и $p_2 = -\sigma_2$ характеристического уравнения второй степени являются действительными числами, то этот переходной процесс называют аperiodическим и описывают функцией времени:

$$y(t)_{free} = Ae^{-\sigma_1 t} + Be^{-\sigma_2 t}.$$

Русское Физическое Общество

Если корни $p_{1,2} = -\sigma$ характеристического уравнения являются действительными и кратными, переходной процесс называют критическим и описывают функцией времени:

$$y(t)_{free} = e^{-\sigma t} (A + Bt)$$

Если же корни характеристического уравнения являются комплексно-сопряжёнными числами $p_{1,2} = -\sigma \pm i\omega$, то переходной процесс называют колебательным, а величины p_1 и p_2 – комплексными частотами свободных колебаний. Соответствующий переходной процесс описывают функцией времени:

$$y(t)_{free} = e^{-\sigma t} (A \cos \omega t + B \sin \omega t)$$

Корни характеристических алгебраических уравнений более высоких степеней могут быть любой комбинацией упомянутых выше частных случаев; и поэтому соответствующие им переходные процессы могут включать в себя – и аperiодические, и критические, и колебательные компоненты.

Всё это подробно описано в соответствующих учебниках. Но в них не объясняется, почему из известных и широко используемых в алгебре двух алгоритмов решения алгебраических уравнений (с использованием действительных чисел или с использованием комплексных чисел) в теории линейных дифференциальных уравнений для решения характеристических уравнений используется только один из них (с использованием комплексных чисел).

Это – очень важное обстоятельство. Дело в том, что квадратные характеристические уравнения в случае отрицательного дискриминанта на множестве действительных чисел корней не имеют. Такой результат иллюстрируется их графическим решением (см. рис. 1)

$$\begin{cases} y = a_2 p^2 + a_1 p + a_0 \\ y = 0 \end{cases}$$

Отрицательному дискриминанту на рисунке соответствует парабола, не пересекающая ось p .

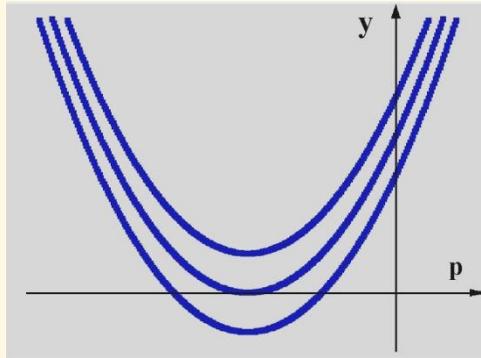


Рис. 1. Графическое решение квадратного уравнения на множестве действительных чисел

То же квадратное характеристическое уравнение в случае отрицательного дискриминанта на множестве комплексных чисел – корни имеет (см. рис. 2с). Такой результат может быть проиллюстрирован графическим решением характеристического уравнения:

$$\begin{cases} |y| = |a_2(\sigma + i\omega)^2 + a_1(\sigma + i\omega) + a_0| \\ y = 0 \end{cases}$$

Положительному и нулевому дискриминанту при этом соответствуют графики, изображённые на рис. 2а и рис. 2б.

И получается, что одно и то же квадратное характеристическое уравнение при отрицательном дискриминанте в соответствии с одним алгоритмом его решения корни имеет, а в соответствии с другим алгоритмом – корней не имеет. Нетрудно заметить, что **эти два утверждения друг друга взаимно исключают**. Следовательно, верным может быть только одно из них.

Но какое? Чисто математически доказать истинность одного и ложность другого утверждения невозможно. И поэтому, не умея сделать обоснованный выбор, в алгебре до сих пор используют оба алгоритма.

Чтобы на поставленный вопрос всё-таки ответить, уточним критерий истинности. То есть, какой смысл должны иметь слова «решение существует» или «решение не существует»?

Где существует? Ответ очевиден. – В природе, в том физическом мире, в котором мы живём.

Таким образом, речь идёт о существовании решения, как физической реальности.

И тогда логично сделать вывод, что для ответа на вопрос из-за недостаточности чисто математических аргументов необходимо использовать физический эксперимент.

В этой связи вспомним, что в случае, когда решением характеристического уравнения при отрицательном дискриминанте являются комплексно-сопряжённые числа, колебательные переходные процессы всегда реально физически существуют.

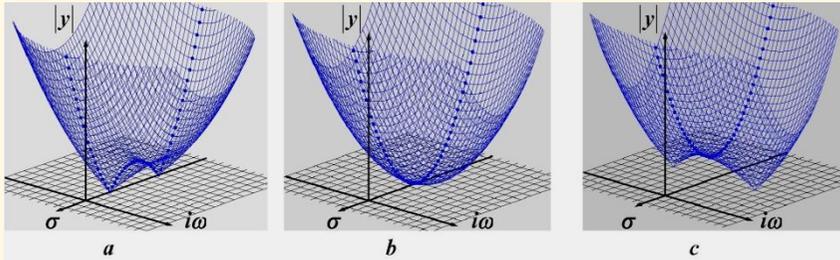


Рис. 2. Графическое решение квадратного уравнения на множестве комплексных чисел

При использовании же алгоритмов решения характеристических уравнений на множестве действительных чисел утверждается, что для отрицательного дискриминанта такие уравнения корней не имеют. Другими словами, утверждается, что они в природе не существуют (как на рис. 1, на котором верхняя парабола не имеет точек пересечения с осью p). Но тогда и соответствующие им колебательные переходные процессы в природе существовать не должны.

Но они существуют! И в природе (например, цунами), и в науке (например, в электродинамике), и в технике (например, в радиотехнике), и даже в быту (например, в рояле или гитаре).

Таким образом, неразрешимый в чистой математике вопрос о том, какой же из двух взаимно друг друга исключаящих алгоритмов решения алгебраических уравнений является правильным, оказался разрешимым с помощью физических экспериментов.

В этой связи уместно вспомнить высказывание гениального учёного, создателя операционного исчисления **Оливера Хэвисайда** (1850 – 1925): “Математика – это экспериментальная наука”.

И лишний раз убедиться в его справедливости.

Следовательно, *единственно правильными и соответствующими физическим процессам в окружающем нас мире необходимо признать решения алгебраических уравнений* (причём не только характеристических) *с использованием комплексных чисел*. Другими словами, *комплексные частоты свободных колебаний являются физической реальностью, в том числе, и их мнимые компоненты* [1], [2]. Поэтому мнимые числа следовало бы называть как-то иначе – например, *неявными, дополнительными или скрытыми* (см. ниже) числами.

К выводу о физической реальности комплексных частот приводит исследование и вынужденной составляющей отклика $y(t)_{forc}$ [3] – [8].

Очевидно также, что физически реальными являются не только комплексные частоты, но и производные от них величины. В электротехнике, например, это – комплексное сопротивление и комплексная проводимость, комплексное электрическое напряжение и комплексный электрический ток, комплексная мощность и комплексная энергия.

3. Физическая интерпретация математических результатов

В связи с вышеизложенным возникает очевидный вопрос – как следует понимать утверждение о физической реальности именованных (то есть снабжённых упоминанием о единицах измерения – метр, грамм и др.) комплексных чисел? То есть, проще говоря, как их увидеть или как-то иначе ощутить?

К сожалению, никак. Нет у людей таких органов чувств. Но, напомним, такая ситуация не является уникальной. Люди никак не видят и не имеют возможности потрогать ни магнитное поле, ни электромагнитное излучение (за исключением светового и теплового диапазонов), ни электрическое напряжение (если оно достаточно мало), ни чёрные дыры, ни элементарные частицы, ни многое другое. Тем не менее, люди поверили в их существование на основании полученных учёными теоретических и экспериментальных результатов соответствующих исследований.

В рассматриваемом случае, однако, имеется важная особенность: люди не ощущают только мнимую компоненту именованных комплексных чисел, действительную же компоненту ощущают. Но обе эти компоненты взаимно однозначно связаны формулой Эйлера (1707 – 1783):

$$e^{ix} = \cos x + i \sin x, \quad (3a)$$

которую очевидным образом можно преобразовать к виду:

$$e^{(-\sigma \pm i\omega)t} = e^{-\sigma t} (\cos \omega t \pm i \sin \omega t) \quad (3b)$$

И это обстоятельство служит косвенной возможностью убедиться в существовании мнимой компоненты колебательного процесса, поскольку действительную его компоненту люди всё-таки ощущают, что аналогично ситуации, когда видна тень спрятавшегося человека.

Более того, в левой части формулы (3b) показатель степени, как видно, содержит величину $-\sigma \pm i\omega$, которая является комплексной частотой. И которая, как было доказано выше, является физически реальным комплексным числом. Следовательно, левая часть формулы (3b) в целом также является физически реальным комплексным числом. А поэтому физически реальным комплексным числом является и правая часть формулы (3b). Причём это утверждение остаётся верным и в случае $\sigma = 0$, то есть применительно к незатухающим колебаниям. Колебательные же процессы, как известно, имеют место не только в нашем мире, который мы видим без микроскопов и телескопов, но и в макромире (например, вращение небесных тел вокруг своей звезды), и в микромире (например, вращение электронов вокруг ядра атомов). Следовательно, в этих мирах должны существовать свои физические реальности (ещё не обнаруженные экспериментально), измеряемые мнимыми числами.

Наконец, поскольку именованные мнимые числа физически реальны, то они должны что-то измерять. Другими словами, они должны соответствовать неким измерениям, которые в соответствии с формулой Эйлера являются дополнительными к измерениям при помощи действительных чисел. Но так как эти измерения мы не видим и никак иначе не ощущаем, они по существу являются скрытыми дополнительными измерениями [9] – [11], аналогичными в этом отношении скрытым дополнительным измерениям, которые описаны в [12] и которые предполагается открыть в ходе экспериментов на Большом Адронном Коллайдере. Однако выявленные и описанные в настоящей статье скрытые дополнительные измерения отличаются от скрытых дополнительных измерений,

которые планируется открыть на Большом Адронном Коллайдере, так как последние существуют исключительно в микромире.

4. Комментарий экспериментов OPERA, MINOS, ICARUS

В конце 2011 года было опубликовано сообщение [13] о том, что в эксперименте OPERA предположительно были зарегистрированы сверхсветовые нейтрино. И это сообщение опровергало существующую трактовку специальной теории относительности (СТО). Причём, ещё раньше, в 2006 году аналогичные результаты были получены в американском эксперименте MINOS [14], которые тогда большинством физиков были проигнорированы из-за относительно меньшей точности измерений. Однако в начале 2012 года было опубликовано сообщение об эксперименте ICARUS [15], которым результаты эксперимента OPERA опровергались.

Казалось бы, тем самым вопрос о возможности движения нейтрино со сверхсветовой скоростью был закрыт. А также якобы был закрыт вопрос и о физической реальности комплексных чисел.

Однако, это не так. Дело в том, что приведённые выше неопровержимые (вспомним цунами) ***доказательства физической реальности комплексных чисел существующую трактовку СТО также опровергают***, поскольку в этой теории утверждается, что мнимые числа не имеют физического содержания.

И несколько десятков статей, комментирующих эксперимент OPERA, фактически были инициированы опасением, что признание возможности движения нейтрино со сверхсветовой скоростью потребует признания физической реальности мнимых и комплексных чисел. И соответствующего объяснения. Или признания неверными формул, описывающих релятивистские эффекты. И тоже соответствующего объяснения. Но если эксперимент OPERA мог такую возможность доказать, то эксперимент ICARUS по существу ничего не доказал, так как он такую возможность не исключил, а всего лишь с помощью упомянутых публикаций выявил ошибку эксперимента OPERA.

Описанные же выше эксперименты с ударными колебаниями:

- неопровержимо доказали физическую реальность комплексных чисел и
- тем самым столь же неопровержимо доказали ошибочность существующей трактовки СТО.

Действительно, в соответствии с формулами СТО, описывающими релятивистский эффект, например:

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - (v/c)^2}}, \quad (4)$$

$$\Delta t = \Delta t_0 \sqrt{1 - (v/c)^2}, \quad (5)$$

где: m_0 – масса покоя;
 Δt_0 – время покоя;
 m – релятивистская масса;
 Δt – в релятивистское время;
 v – скорость движущегося тела;
 c – скорость света;

– релятивистская масса m и релятивистское время Δt при $v > 0$ становятся величинами мнимыми. Но, не умея объяснить физический смысл любых мнимых величин, СТО вынуждена была его отрицать. Поэтому-то в СТО и понадобилось утверждать, что движение любых физических тел (в том числе, нейтрино) со сверхсветовыми скоростями принципиально невозможно.

Если же в СТО принцип физической реальности мнимых чисел признать, то мнимую релятивистскую массу m , мнимое релятивистское время Δt и другие мнимые релятивистские величины необходимо будет полагать реально существующими [16], [17] и соответствующими тахионной вселенной, содержимое которой (не только в виде тахионов) по определению из нашей тардионной вселенной не может быть зарегистрировано. И переход в которую в соответствии с формулами, описывающими релятивистские эффекты, путём преодоления светового скоростного барьера для физических объектов с ненулевой массой покоя не может быть реализован. Следовательно, эксперимент, подобный OPERA и MINOS может быть успешным только в том случае, если масса покоя нейтрино окажется нулевой. Или, в случае ненулевой массы покоя нейтрино, если релятивистские формулы СТО являются неверными.

Однако, если релятивистские формулы СТО всё же верны, то переход из нашей тардионной вселенной в тахионную (или антитахионную) вселенную может быть реализован (см. ниже) путём использования физических эффектов, соответствующих формуле Эйлера.

5. Стрoение мультивселенной (гипотеза)

Признание же существования тахионной вселенной требует объяснения хотя бы некоторых базовых принципов её функционирования. И в качестве такого основополагающего принципа для неё примем подобие тахионной вселенной мнимых чисел и нашей тардионной вселенной действительных чисел. То есть будем полагать, что **в тахионной вселенной действуют те же основные физические законы, что и в нашей тардионной вселенной**, а поэтому в ней имеются свои элементарные частицы, атомы и молекулы, имеются свои планеты и звёзды, и даже имеются свои разумные обитатели, которые, вероятно, уже нашли способы посещения Земли. А **тардионная, тахионная и другие вселенные в совокупности образуют мультивселенную** [18].

Но принятому предположению о подобии вселенных формулы (4) и (5), а также другие формулы СТО не соответствуют. Действительно, соответствующий функции (4) график (см. рис. 3) при аргументе $v = c$ имеет разрыв. И две его ветви, соответствующие тардионной вселенной, когда $0 \leq v < c$, действительных чисел и тахионной вселенной, когда $v > c$, мнимых чисел имеют различный вид.

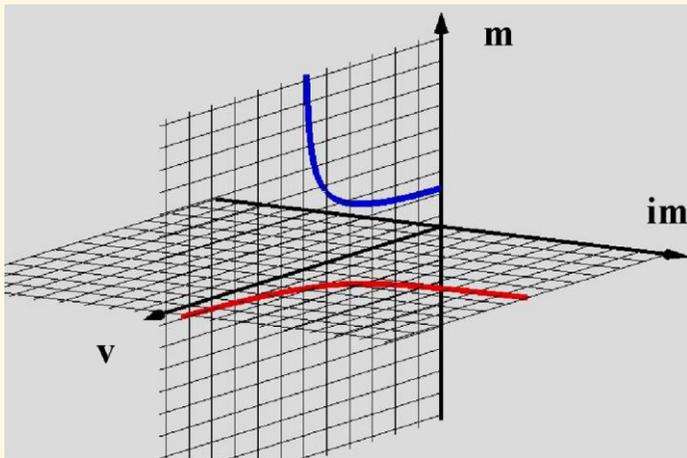


Рис. 3. Графики функции $m = f(v)$ для тардионной и тахионной вселенных, соответствующих формуле Лоренца-Эйнштейна

Причём, соответствующая такому графику тахионная вселенная, как видно, является динамически неустойчивой, поскольку релятивистская масса m всех физических объектов в ней при увеличении скорости v уменьшается до нуля. Следовательно, такая тахионная вселенная для физических объектов с ненулевой массой покоя m_0 является физически нереализуемой.

Сформулированному же выше *принципу подобия вселенных* в тахионной вселенной вместо формулы Лоренца-Эйнштейна (4) поэтому должна соответствовать другая формула:

$$m = \frac{im_0}{\sqrt{1-(v/c)^2}}, \text{ для которой } 0 \leq v < c. \quad (6)$$

Формулы (4) и (6) могут быть объединены формулой (в которой n является некоторой функцией аргумента v):

$$m = m_0 \frac{(i)^n}{\sqrt{1-(v/c)^2}}, \text{ для которой } 0 \leq v < c, \quad (7)$$

где: $n = 0$ для тардионной вселенной и $n = 1$ для тахионной вселенной.

Аналогичным образом могут быть обобщены и другие формулы СТО, описывающие релятивистские эффекты, в том числе формула (5)

$$\Delta t = (i)^n \Delta t_0 \sqrt{1-(v/c)^2} \quad (8)$$

График функции (5) приведён на рис. 4. Как видно, для завершенности картины структуры мультивселенной на графике изображены ещё два частных случая, соответствующие $n = 2$ и $n = 3$. Они описываются формулами:

$$m = \frac{-m_0}{\sqrt{1-(v/c)^2}}, \text{ для которой } 0 \leq v < c, \quad (9)$$

$$m = \frac{-im_0}{\sqrt{1-(v/c)^2}}, \text{ для которой } 0 \leq v < c, \quad (10)$$

где: v – своя локальная для каждой вселенной скорость (но эта же скорость, например, для тахионной вселенной, измеренная, как в эксперименте OPERA, из сопряжённой с ней тардионной

вселенной, будет уже сверхсветовой, поскольку она находится за точкой сингулярности $v = c$).

Далее, при $n = 4$ опять получаем исходную закономерность (4), которой соответствует тардионная вселенная. И т.д.

Аналогичным образом может быть прокомментирована и формула (8). Из неё следует, что в различных параллельных вселенных время течёт в различных направлениях. Поэтому путешествия из одних параллельных вселенных в другие могут быть сопряжены с перемещениями во времени.

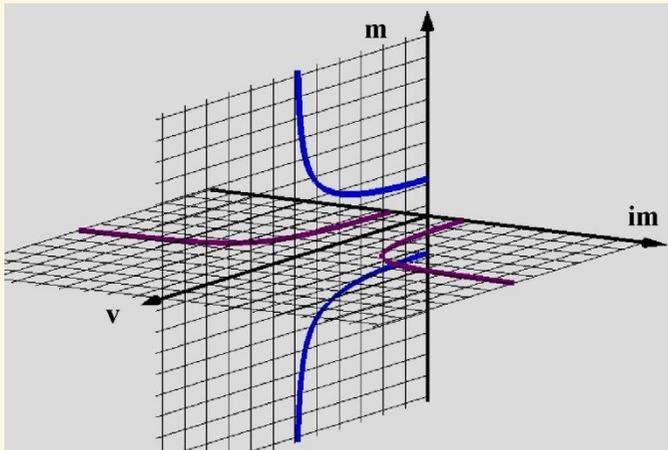


Рис. 4. Графики функции $m = f(v)$ для различных вселенных, образующих мультивселенную, в соответствии с формулой (5)

Таким образом, в конечном счёте, мультивселенная включает в себя:

- нашу тардионную вселенную, соответствующую формуле (4);
- тахионную вселенную, соответствующую формуле (6);
- тардионную антивселенную, соответствующую формуле (9);
- тахионную антивселенную, соответствующую формуле (10).

6. Порталы в другие вселенные (гипотеза)

Но в соответствии с формулами, описывающими релятивистские эффекты, реальные переходы из одной вселенной в другую для физических объектов с ненулевой массой покоя m_0 в

точках сингулярности $v = c$ физически невозможны, так как для достижения скорости света им потребуется бесконечно большая энергия.

Поэтому в мультивселенной переход из одной вселенной в другую осуществляется иначе. А именно, через порталы, принцип функционирования которых можно пояснить при помощи формулы Эйлера, имеющей:

- для тардионной вселенной – вид (3а),
- для тахионной вселенной – вид $e^{i(x + \pi/2)} = -\sin x + i \cdot \cos x$ (3с)
- для тардионной антивселенной – $e^{i(x + \pi)} = -\cos x - i \cdot \sin x$ (3д)
- для тахионной антивселенной – $e^{i(x + 3\pi/2)x} = \sin x - i \cdot \cos x$ (3е)

Как видно, колебания в смежных вселенных находятся по отношению друг к другу в квадратуре.

Какие же это колебания? Ведь, как отмечалось выше, люди живут в мире самых разнообразных колебаний. Ответ – очевиден: поскольку открывающиеся для людей на поверхности Земли через порталы участки смежных вселенных имеют сравнительно крупные размеры и существуют во времени довольно продолжительное время, это – постоянные инфранизкочастотные колебания (механические, гидравлические, электромагнитные и, возможно, какие-либо ещё в настоящее время неизвестные), обусловленные вращением Земли вокруг своей оси и вращением Луны вокруг Земли.

Кроме того, на поверхности Земли в местах геотектонических дислокаций могут возникать ударные колебания на частотах, близких к частоте постоянных колебаний. Поэтому фаза суммарных (постоянных и ударных) колебаний иногда может оказаться заметно отличной (даже в квадратуре) от фазы доминирующих на поверхности Земли колебаний. И именно из-за этого на соответствующих относительно небольших участках поверхности Земли может проявляться смежная тахионная вселенная или тахионная антивселенная. А невидимые границы этих участков на поверхности Земли становятся порталами, которые после затухания ударных колебаний закрываются, в результате чего на этих участках восстанавливаются исходные фрагменты нашей тардионной вселенной.

Помимо описанных выше естественных порталов, созданных протекающими на Земле процессами, очевидно, могут существовать и искусственные порталы, созданные разумными обитателями параллельных миров, которые познали процессы естественного порталобразования. И вполне вероятно, что НЛО представляют из себя транспортные средства, на борту которых находятся средства искусственного порталобразования.

Поэтому так полубившиеся писателям-фантастам дальние космические полёты, на самом деле, скорее всего – в реальности осуществляются не с помощью «сверхсветовых ракет» (такие ракеты на Землю никогда не прилетали), а путём перемещения иных транспортных средств по лабиринтам порталов между параллельными мирами.

7. Заключение

Таким образом, анализ решений линейных дифференциальных уравнений, соответствующих переходным процессам в колебательных системах любой физической природы, позволил доказать физическую реальность комплексных частот и других именованных комплексных чисел. А поскольку любые физически реальные числа, в том числе мнимые и комплексные числа, всегда служат инструментом измерений, это позволило доказать существование в нашей вселенной скрытых дополнительных измерений.

Использование принципа физической реальности комплексных чисел позволило скорректировать СТО, приведя её в соответствие с принципом физической реальности комплексных чисел.

А использование скорректированной СТО позволило создать гипотезу о строении мультивселенной, в которой, помимо нашей тардионной вселенной, параллельно существуют ещё другие вселенные. Причём формула Лоренца-Эйнштейна (и другие формулы СТО, описывающие релятивистские эффекты) к этим параллельным вселенным неприменима. Поэтому вместо них предложены другие формулы, справедливые для всех вселенных. Показывается, что физический переход из одной вселенной в другую на Земле возможен через порталы уже сейчас. Но чтобы сделать такие переходы безопасными, необходимо использовать соответствующие средства навигации (подобно, например, компасу в мореплавании).

Существенным отличием предложенной гипотезы мультивселенной является её реальность, то есть возможность экспериментального подтверждения путём посещения иных параллельных вселенных, в отличие от всех других известных гипотез мультивселенных, которые даже в отдалённом будущем принципиально не смогут получить экспериментального подтверждения.

Список литературы

1. Antonov A.A., 2010, “Solution of Algebraic Quadratic Equations Taking into Account Transitional Processes in Oscillation Systems”, *General Mathematics Notes*, Vol. 1, No. 2, pp. 11 – 16.

http://geman.in/yahoo_site_admin/assets/docs/2_Solution_of_algebraic_quadraticAntonov.31223248.pdf

2. Antonov A.A., 2010, “Oscillation Processes as a Tool of Physics Cognition”, *American Journal of Scientific and Industrial Research*, Vol. 1, No. 2, pp. 342 – 349.

<http://scihub.org/AJSIR/PDF/2010/2/AJSIR-1-2-342-349.pdf>

3. Антонов А.А., Бажев В.М., 1974, “Способ формирования отклоняющих токов для спиральной развертки на экране ЭЛТ”, Авт. св. СССР № 433650.

4. Антонов А.А., 1987, “Исследование резонанса”, Препринт № 67, Институт проблем моделирования в энергетике АН Украины, Киев.

5. Antonov A.A., 2008, “Physical Reality of Resonance on Complex Frequencies”, *European Journal of Scientific Research*, Vol. 21, No. 4, pp. 627 – 641.

http://www.eurojournals.com/ejsr_21_4_06Alexander.pdf

6. Antonov A.A., 2009, “Resonance on Real and Complex Frequencies”, *European Journal of Scientific Research*, Vol. 28, No. 2, pp. 193 – 204.

http://www.eurojournals.com/ejsr_28_2_03.pdf

7. Antonov A.A., 2010, “New Interpretation of Resonance”, *International Journal of Pure and Applied Sciences and Technology*, Vol. 1, No. 2, pp. 1 – 12.

http://ijopaasat.in/yahoo_site_admin/assets/docs/Antonov_Paper-1.18191424.pdf

8. Antonov A.A., 2011, “Resonant Processes as a Tool for Revealing the Universe’s Hidden Dimensions”, *American Journal of Scientific and Industrial Research*, Vol. 2, No4, pp. 567 – 572.

doi:10.5251/ajsir.2011.2.4.567.572

9. Antonov A.A.. 2011, “Transitional Processes as a Tool for Revealing Universe’s Hidden Dimensions”, *International Journal of Emerging Sciences*, Vol. 1 No. 2, pp. 83–94.

<http://ijes.info/1/2/4254124.pdf>

10. Antonov A.A., 2011, “Evidence of Existence of the Universe’s Extra Dimensions”, *International Journal of Advances in Science and Technology, Special Issue*, Vol. 2, No.6, pp. 1 – 11.

<http://www.docstoc.com/docs/87753782/Paper-1>

11. Антонов А.А., 2011, “Дополнительные измерения в физике открыты”, *Научная Перспектива*, No 9, pp. 60 – 64.

<http://www.naupers.ru/6archive.html>

12. Randall L., 2005, *Warped Passages: Unraveling the Mysteries of the Universe’s Hidden Dimensions*, Ecco, NY.

13. Adam T. *et al.*, 2011, “Measurement of the neutrino velocity with the OPERA detector in the CNGS beam”.

<http://arxiv.org/abs/1109.4897>

14. Michael D.G. *et al.*, 2006, “Observation of muon neutrino disappearance with the MINOS detectors in the NuMI neutrino beam”, *Physical Review Letters*, Vol. 97: 191801.

doi:10.1103/PhysRevLett.97.191801.

15. Antonello M. *et al.*, 2012, “Measurement of the neutrino velocity with the ICARUS detector at the CNGS beam”,

<http://arXiv:1203.3433v2>

16. Antonov A.A., 2011, “Comment on the OPERA Experiment”. *American Journal of Scientific and Industrial Research*, Vol 2, No 6, pp. 890 – 891.

<http://www.scihub.org/AJSIR/PDF/2011/6/AJSIR-2-6-890-891.pdf>

17. Antonov A.A., 2011, “Using the Principle of Physical Reality of Complex Numbers to Explain the OPERA Experiment”. *European Journal of Scientific Research*, Vol. 65, No. 3, pp. 321 – 328.

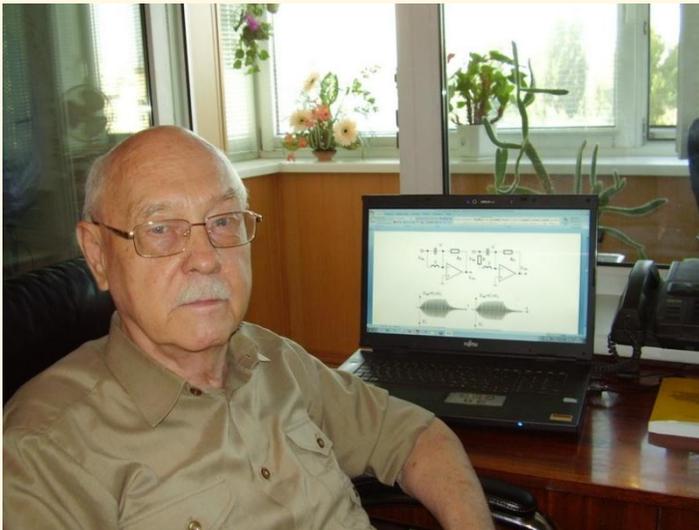
http://www.europeanjournalofscientificresearch.com/ISSUES/EJSR_65_3_03.pdf

18. Antonov A.A., 2011, “Structure of the Multiverse”, *British Journal of Science*, Vol. 2, No 2, pp. 51 – 60.

21. 06. 2012

Антонов Александр Александрович, – кандидат технических наук, доцент, член международного научного общества по оптике и фотонике SPIE, автор почти 200 патентов России, Украины, США, Японии, Китая и других стран, научные интересы: математическая физика, математическая экономика, новые информационные технологии, научный эксперт Русского Физического Общества

E-mail: telan@bk.ru, Тел./факс: +38-044-4243587



ЯВЛЕНИЕ ПРИТЯЖЕНИЯ ВЕЩЕСТВА СВЕТОВЫМИ ЛУЧАМИ, ОТКРЫТОЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО ВЛАДИМИРОМ ЕГОРОВИЧЕМ КОСТЮШКО

В.А. Кишкинцев

Немного истории

То, что свет обязан создавать давление – факт, с позиций наших представлений о процессах в макромире, очевидный. Ведь, переносчики света, какими бы они ни были, движутся со скоростью примерно 300 000 км/сек. Эту очевидность экспериментально подтвердил наш соотечественник **Пётр Николаевич Лебедев** ещё в начале прошлого века.

Московский физик **Владимир Егорович Костюшко** в достоверности экспериментов П.Н. Лебедева не сомневался. Однако он, как и автор настоящей статьи, не считал достоверным принцип эквивалентности гравитационных и инерционных масс, положенный А. Эйнштейном в фундамент теорий относительности [4].

Суть принципа эквивалентности масс в формулировке **А. Эйнштейна** гласит примерно так: *"Тела, которые движутся исключительно под действием поля тяжести, испытывают ускорения, не зависящие ни от материала, ни от физического состояния тела"*. И этот факт, что любые тела падают на Землю с одинаковыми скоростями, известен всем нам ещё со школьных времён, – из демонстрации учителями по физике одновременного падения птичьего пёрышка и шариков из свинца и дерева, в стеклянном цилиндре, из которого откачен воздух. Для школьника этот эксперимент действительно похож на волшебство, поэтому многим он запомнился на всю жизнь. Однако его точность не превышает 0,5%.

Естественно, такая невысокая точность экспериментального подтверждения явно фундаментальной закономерности не устраивала физиков – и они обосновали, что стабильность её величины можно дополнительно подтвердить экспериментами с помощью крутильных маятников, подвешенных на длинных тонких нитях, из высокопрочного материала.

Такой крутильный маятник, похоже, первым использовал для подобных целей **Г. Галилей**.

Стабильность периода колебаний крутильных маятников во времена А. Эйнштейна удалось довести до 10^{-8} секунды. А далее –

стабильность периода колебаний крутильных маятников с грузами из разных материалов была доведена до $0,9 \cdot 10^{-13}$ [1]. В таких экспериментах в качестве масс, взаимодействующих с гравитационными полями, использовались грузы из разных материалов, в основном пары золото – алюминий, платина – алюминий, размещённые на консолях, к центру которых прикреплялась нить подвески. При этом в таких экспериментах считали, что ускорение свободного падения для грузов из разного материала создаёт масса Солнца. И непонятно почему игнорировались возможности лунных приливов, значительно превышающих солнечные. Впрочем, никаких систематических влияний на колебания маятника, ни тех, ни других, даже при чувствительности $0,9 \cdot 10^{-13}$, не выявлено.

Что касается проверки достоверности принципа эквивалентности по части различного физического состояния масс, то до В.Е. Костюшко её, похоже, именно с помощью крутильных маятников, не осуществлял никто [4].

Хотя, за двести лет до создания теорий относительности, базирующихся на фундаменте принципа эквивалентности, **Жаном Рише** был открыт эффект зависимости веса тел от географической широты; и при этом выявлено изменение веса в 0,3%, при перемещении тела с экватора на полюс и наоборот. По данной причине **А. Эйнштейн** уже не имел никакого права приписывать принципу эквивалентности масс отсутствие зависимости пассивной гравитационной массы от её физического состояния! Однако и до сих пор все последователи А. Эйнштейна почему-то считают эффект Ж. Рише якобы чисто географическим, то есть не влияющим на энергетическое состояние тел. Странно, – земные центробежные силы, по сути силы инерции гравитационной природы, не считаются влияющими на физическое состояние тела? Почему – непонятно, и никто не удосуживается разъяснить.

В такой ситуации, нет ничего странного, что мне, совсем ещё незнакомому с такими фундаментальными проблемами веса и массы, в семидесятых годах 20 века удалось экспериментально показать, что в определённых пределах невесомость для молекул газов можно создавать за счёт увеличения их температуры!!!

А именно – я экспериментально доказал: **конкретная масса воздуха, герметизированная в двойном сосуде Дьюара, уменьшает свой вес примерно на 10^{-6} при нагреве её всего на один градус.**

А затем я разработал и теоретическое объяснение, используя базовые законы газовой термодинамики и поправку Этвеша.

При этом из выведенных мною формул следовало, что у масс газов с меньшим молекулярным весом подобное уменьшение веса происходит пропорционально не только температуре, но уменьшению их молекулярного веса [2, 3]. В результате в реакторах возможно скрывание 20% и более веса одноатомного попутного водорода при температуре всего 500°C. Именно по этой причине, Первый Симпозиум Ядерного общества СССР присвоил выведенной мною гравитационной температурно-газовой поправке мою фамилию, считав, что некачественный контроль взорвавшегося в Чернобыле водорода произошёл по причине её игнорирования [5]. Однако в семидесятые годы прошлого века господствовала религиозная вера в непогрешимость релятивистских соотношений А. Эйнштейна; и за одну лишь попытку написать положительное заключение на моё открытие зависимости веса газов от температуры, ещё до чернобыльских событий, в МГУ была разогнана кафедра «Термодинамики». Впрочем, делать подкопы под фундамент теорий относительности не принято и до сих пор...

Однако на поприще подобных сомнений в достоверности принципа эквивалентности масс я оказался естественно не единственным. За экспериментальное доказательство существования подобного эффекта скрывания масс температурой у твёрдых тел, и даже – именно с помощью крутильного маятника, взялся москвич **В.Е. Костюшко**. Конкретно, какую величину скрывания веса удалось ему достигнуть, – он в своих публикациях не указывает.

Похоже, не желая вступать в спор за мировой рекорд по измерению минимальной массы, и её эквивалентности с авторами последних экспериментов, проведённых под руководством **В. Б. Брагинского** в МГУ, на крутильных весах, с расчётной чувствительностью $0,9 \cdot 10^{-13}$ г [1]. А, чтобы добиться более высокой чувствительности крутильных весов, чем в МГУ, **В.Е. Костюшко** увеличивает коромысло маятника до 450 мм, в результате создаётся рычаг с длиной в 5 раз большей, чем у предшественников. Глубину вакуума ему удаётся доводить, при смене пробных масс, до 0,001 – 0,0005 мм рт. столба, то есть тоже поднимать на порядок.

Были приняты им и другие меры по повышению чувствительности. В результате, по его оценкам, удалось поднять чувствительность к воздействию внешних гравитационных полей на два порядка, по сравнению с предшественниками [4].

И, пожалуй, главное: он предусмотрел непосредственный нагрев испытываемой массы с помощью светового луча, то есть

создал возможность непосредственно изменять физическое состояние пробных масс!

В результате В.Е. Костюшко действительно удалось показать, что при нагреве световым лучом испытываемых твёрдых тел достоверность принципа эквивалентности масс нарушается и у твёрдых тел. Более подробно не будем рассматривать его гравитационные результаты. Так как, во-первых, – в моих опубликованных экспериментах и в рецензируемых изданиях выявлено, и главное теоретически строго обосновано, – скрывание температурой веса газов на порядки большие, чем у В.Е. Костюшко. [2, 3]. (Отмечу – достоверность моих экспериментальных и теоретических результатов В.А. Костюшко, в наших неоднократных беседах, признавал).

А, во-вторых, в экспериментах **В.Е. Костюшко** выявлено принципиально новое, и, пожалуй, более интересное нарушение общеизвестных физических законов: Оказалось, свет может породить не только **силы отталкивания**, но и **силы притяжения!**

У П.Н. Лебедева цель экспериментов была иная; и нагрев элементов подвески крутильного маятника световым лучом расценивался просто как сопутствующее паразитное явление.

Естественно, результаты В.Е. Костюшко, указывающие на возможность создания сил притяжения с помощью светового луча, требовали серьёзного, и принципиально нового физического обоснования. Однако В.Е. Костюшко объяснял их только тепловыми, радиационными эффектами, якобы неизбежно проявляемыми даже в условиях глубокого вакуума, плюс скрыванием веса масс облучаемых пластин при повышении их температуры, и как следствие – даже влиянием на результаты экспериментов географической ориентации плеч крутильных весов. Результаты своих исследований он доложил на IX-ой Международной Конференции «Пространство–Время–Тяготение» [6].

Все на Конференции восхищались крутильным маятником, который он создал, причём на собственные, весьма скромные средства.

А по части формирования световыми фотонами сил притяжения – приходили к выводу, что в его объяснении природы вновь обнаруженного эффекта, если он действительно возникает, – чего-то не хватает, причём принципиально нового, и весьма фундаментального. В итоге, его эксперименты остались практически не замеченными научной общественностью и не признанными.

И только через шесть лет, и видимо с учётом того, что я всё же являюсь автором третьей, после Ж. Рише, и Р. Этвеша, весовой поправки и разработчиком *«Таблицы заведомо элементарных структур»* [7, 8] – по экспериментам В.Е. Костюшко мне удалось сформировать определённую и весьма нетривиальную точку зрения. Однако для этого предварительно потребовалось с помощью *«Таблицы заведомо элементарных структур»* (ТЗЭС), Табл. 1, разобратся в номенклатуре электростатических и электромагнитных взаимодействий; и понять – чем же электростатические структуры отличаются от элементарных электромагнитных структур; и что у них общего.

Отталкивание и притяжение с помощью фотонов

Хорошо известно, что электрических зарядов два типа. Следовательно, должно быть и два типа электростатических структур. По ТЗЭС это структуры 3.0.1, создаваемые позитронами или протонами, а электроны создают антиструктуры 3.0.2 [8]. Закон сохранения энергии требует, чтобы конструктивные силы в веществе, по крайней мере на электростатическом уровне, не требовали затрат энергии, то есть были **обменного** характера. Вдобавок, электростатические взаимодействия по состоянию на сегодня являются единственными из физических взаимодействий, у которых открыто два типа зарядов, формирующих их переносчики, то есть структуры 3.0.1 и антиструктуры 3.0.2. Другими словами, протоны и позитроны захватывают электростатические антиструктуры 3.0.2 и преобразуют в испускаемые ими электростатические структуры 3.0.1. Электроны, согласно ТЗЭС состоящие из антивещества, соответственно преобразуют структуры 3.0.1 в антиструктуры 3.0.2.

Именно такие обменные преобразования и порождают силы электростатического притяжения.

Силы электростатического отталкивания также определяются законом Кулона; и с позиций закона сохранения энергии обязаны быть тоже **обменной** природы! Однако считать, что их обеспечивает такой же обмен, но уже однотипными электростатическими структурами – вроде и абсурдно, так как возникает вопрос: а зачем это природе необходимо?

И, далее, – каким способом и за счёт какой энергии заряды способны перерабатывать повторно собственно выработанные ранее структуры?

Таблица заведомо элементарных структур, ТЗЭС			
Наименование семейства	Наименование структуры и её состояние		
	Протонное, т.е. с зарядом	Водородное состояние	Нейтронное состояние
0. Мировой эфир	0.0 Протон Мирового эфира		
I. Гравитационное	1.0 Гравитон Гравитационный протон	1.1 Гравитационный водород	
Масс-магнитное II Масс-антимагнитное	2.0.1 2.0 Масс-магнитный протон 2.0.2	2.1.1 Магнитный водород 2.1.2 Антимангнитный водород	
Электростатическое III Антиэлектростатическое	3.0.1 Электростатический протон 3.0.2 Антиэлектростатический протон	3.1.1 Электростатический водород 3.1.2 Антиэлектростатический водород	3.2.1 Электростатический нейтрон 3.2.2 Антиэлектростатический нейтрон
Позитронное IV Электронное	4.0.1 +e, Позитрон 4.0.2 -e, Электрон	4.1.1 Позитронный водород 4.1.2 Электронный водород	4.2.1 +v, Позитронный нейтрон 4.2.2 -v, Электронный нейтрон
Протонное V Антипротонное	5.0.1 +p, Протон 5.0.2 -p, Антипротон	5.1.1 +H, Водород 5.1.2 -H, Антиводород	5.2.1 +n, Нейтрон 5.2.2 -n, Антинейтрон

С такими проблемами вынужденно (и возможно только пока) приходится соглашаться только для гравитационных структур, из-за отсутствия двух типов гравитационных зарядов. При этом – о формировании электростатических структур положительными и отрицательными электрическими зарядами – в наш век

известно буквально всем.

Перебирая все возможные варианты, мне всё-же удалось найти вариант объяснения сил электростатического отталкивания, причём тоже обменного характера [8, 9]. А именно, к примеру, если оба тела заряжены положительно, то испускаемые первым заряженным телом электростатические структуры 3.0.1 захватываются конструктивно присутствующими в веществе электронами второго тела. Эти электроны преобразуют структуры 3.0.1 в антиструктуры 3.0.2, но излучить их не позволяет излишек не скомпенсированных в атомах тела по заряду протонов. Такие протоны захватывают антиструктуры 3.0.2 и преобразуют их в структуры 3.0.1, излучению которых на правах лишних для положительно заряженного тела уже ничто не мешает. Другими словами, формировать силы электростатического отталкивания могут только структуры, располагающие – и протонами, и электронами. Именно двойное преобразование электростатических структур в одной массе и порождает силы электростатического отталкивания.

Для такой нетривиальной точки зрения мною нашлись готовые экспериментальные подтверждения. Самое известное из них – это отсутствие расталкивания электронов, то есть отсутствие между ними взаимодействий, в трёх параллельных лучах кинескопов цветных телевизоров, сформированных в так называемый "белый луч".

Далее, именно в рамках ТЗЭС впервые стало ясно, чем элементарная электромагнитная структура отличается от электростатической структуры. А именно, электромагнитная структура 3.1.1 представляет элементарную электростатическую структуру 3.0.1, захватившую соответствующую магнитостатическую антиструктуру 2.0.2, и позволяющую электромагнитной структуре за счёт периодических взаимодействий, свершаемых между ними, свободно двигаться в пространстве на неограниченные расстояния.

По ТЗЭС – элементарных электростатических структур две разновидности (3.0.1 и 3.0.2), две разновидности и элементарных магнитных структур 2.0.1, 2.0.2; следовательно, обязаны существовать – и элементарные электромагнитные структуры 3.1.1, и антиструктуры 3.1.2.

Получается, электростатические структуры 3.0.1 и антиструктуры 3.0.2 являются для электромагнитных структур 3.1.1 и антиструктур 3.1.2 базовыми. Однако именно структурами 3.1.1

наполнены положительные полуволны радиоволн и фотоны, а антиструктурами 3.1.2 наполнены отрицательные полуволны радиоволн и антифотоны [8].

Ко всему изложенному вдобавок, из антенной техники хорошо известен факт отражения радиоволн от металлических поверхностей, содержащих активные электроны и протоны. Факт, показывающий, что радиоволны при отражении меняют свою полярность. Другими словами, активные электроны и протоны способны преобразовывать не только электростатические структуры и антиструктуры, но свершать подобные преобразования над элементарными электромагнитными структурами, наполняющими радиоволны и фотоны.

В результате, элементарные электромагнитные структуры 3.1.1 и антиструктуры 3.1.2 способны, но не склонны, выполнять функции обменных сил притяжения в веществах, по причине приобретения способности покорять космические дали.

Однако, в экспериментах, подобрав вид электромагнитных структур, наполняющих световые фотоны и тип облучаемого вещества, можно сформировать силы притяжения, хотя и не обменные.

Именно такой вариант и реализован в экспериментах В.Е. Костюшко. Ведь с позиций ТЗЭС, одиночный фотон – это полуволна, заполненная структурами 3.1.1 или антиструктурами 3.1.2, в случае антифотонов.

Какими фотонами или антифотонами В.Е. Костюшко и П.Н. Лебедев облучали пластины в своих установках – в этом, при желании, можно разобраться. Однако, пока это не просто, так как для такого анализа нет готовой аппаратуры. Тем не менее, с позиций представления фотонов и антифотонов в рамках ТЗЭС уже ясно, что **в экспериментах, подобных по принципу действия экспериментам П.Н. Лебедева или В.Е. Костюшко, можно создавать – и притяжение** пластин световым лучом, и их **отгалкивание!**

Для притяжения необходимо, чтобы облучаемая пластина под действием облучения имела или приобретала заряд, или зарядовую склонность к взаимодействиям с облучающими фотонами, подобную непосредственному обменному электростатическому взаимодействию протонов с электронами. Другими словами на облучаемой пластине должны происходить только одноразовые преобразования структур 3.1.1 в антиструктуры 3.1.2 или наоборот – 3.1.2 в 3.1.1.

За счёт подбора источников излучения и материала, такие условия действительно можно создать – и будет наблюдаться притяжение вещества в сторону источника света. Однако нормальное обменное взаимодействие с помощью фотонов организовать невозможно, так как фотоны после взаимодействия распадаются.

Если же результирующее взаимодействие вещества и фотонов будет сопровождаться двойным преобразованием элементарных электромагнитных структур, то будут проявлять себя силы отталкивания, кои чётко и проявляли себя в установке П.Н. Лебедева, при демонстрации в Париже. Для формирования сил отталкивания, как мы выяснили, требуется именно два последовательных взаимодействия. И этот момент, безусловно, усложняет процессы формирования сил отталкивания, несмотря на то, что фотоны движутся со скоростью света. Полагаю – именно поэтому **В.Е. Костюшко** и сделал поспешный вывод: **световые фотоны якобы вообще не способны формировать силы отталкивания, а их проявление в экспериментах П.Н. Лебедева это якобы следствие тепловых эффектов, проявляемых в условиях глубокого вакуума [4].**

Именно этот вывод в значительной мере и подорвал доверие к экспериментам В. Е. Костюшко, так как его обоснования не были убедительными; и придать им достоверность не смогли даже ссылки на подобные сомнения, содержащиеся, по его утверждениям, в черновых записях экспериментов П.Н. Лебедева [6].

И в этом нет ничего удивительного, ведь при обоих вариантах взаимодействия фотонов с веществом неизбежно происходит частичное разрушение отдельных электромагнитных структур, наполняющих фотоны, с хаотичным выделением электростатических и магнитостатических и даже гравитационных переносчиков, тепловой энергии. Эти процессы действительно оказывают влияние на результаты экспериментов.

Однако, как мы выяснили, в соответствии с идеологией ТЗЭС, эксперименты **П.Н. Лебедева** достоверны, так как за счёт подбора источников света и материала пластин можно создать условия для создания светом постоянного давления. Достоверны и эксперименты **В.Е. Костюшко**, так как выше уже даже обоснованы преимущества, обеспечивающие создание сил притяжения.

Кроме того, в экспериментах В.Е. Костюшко на уровне электромагнитных взаимодействий экспериментально показано, что характер взаимодействий определяют именно взаимодействия,

свойственные – видам зарядов элементарных структур вещества и видам облучающих их фотонов.

Экспериментально влияние эффектов электростатических и магнитостатических взаимодействий на поведение отдельных структур из макровещества было хорошо известно и ранее, однако **В.Е. Костюшко** экспериментально показал, что они свойственны и взаимодействиям электромагнитных структур со структурами макровещества.

Дополнительные экспериментальные подтверждения

Главным достоинством экспериментов **В.Е. Костюшко** является именно доказательство, что световые лучи способны порождать силы притяжения на макроуровне. Однако у нас в России открытия, сделанные даже физиками профессионалами, но не по профилю основной работы, как правило – не только не вызывают интереса, но огульно, и официально, как правило, зачисляются в «лженаучные». Ведь они слишком неприятны для профессионалов, работающих по данной тематике, да к тому же часто противоречат школьным и институтским программам.

Так получилось и с экспериментальными открытиями В.Е. Костюшко.

Однако открытие – это установление природной закономерности. – И у В.Е. Костюшко естественно нашлись приемники. Ими оказалась команда китайских учёных из Фуданьского университета в Шанхае (Fudan University), обосновавшая метод получения силы притяжения вещества с помощью лучей лазера. При этом выяснилось, что применительно к микроструктурам, эффект притяжения лазерами открыт даже на целое десятилетие раньше. И в наши времена уже широко известен *лазерный пинцет*, который в последнее время находит всё большее применение в биологии, и даже в медицине. Он не сложен в изготовлении; и даже начал выпускаться серийно тремя зарубежными фирмами.

Однако единого общепринятого объяснения, принципа его действия до сих пор нет, хотя предложено их с добрый десяток. Рассматривать известные мне варианты не буду, так как описать их принцип работы, не воспринимая физику, предлагаемую авторами, просто не могу. Приведу только дословную цитату из описания лишь на один тип лазерных пинцетов, разработанных моими земляками из **Самарского Государственного университета**:

«Все эти устройства очень похожи друг на друга; и могут формировать набор точечных ловушек. В нашем устройстве точечные ловушки реализуются лишь как частный случай более сложных полей. Использование спиральных полей позволяет существенно расширить возможности лазерных манипуляторов, например – мы можем заставить частицы двигаться по заданной траектории; и эти траектории могут иметь вид различных кривых; можем накладывать различные деформации на микрообъекты».

Как умудряются мои земляки не только сфокусировать излучение, причём, как правило, одиночного лазерного светодиода, с приданием ему спирали образности движения фотонов – мои земляки не раскрывают, по коммерческим соображениям или причине незнания – гадать не будем.

Ведь, если им действительно удаётся придать движению фотонов в лазерном луче спирали образность, то полагаю – и выше предложенное мною описание взаимодействий элементарных электромагнитных структур 3.1.1 или антиструктур 3.1.2, наполняющих фотоны в лазерном луче, с веществами, состоящими из атомов, – всё же работает в их устройствах.

Так как согласно идеологии ТЗЭС только разовые, необменные взаимодействия электромагнитных структур, составляющих фотоны, способны порождать силы притяжения с протонами или электронами вещества оперируемой органической клетки.

Более того, предложенный мною вариант описания принципа притяжения вещества фотонами лазерных лучей никакой спирали образности от них и не требует, а требуется всего-навсего признание существования электростатических и электромагнитных элементарных структур и антиструктур.

Другими словами, эксперименты **В.Е. Костюшко** и **П.Н. Лебедева**, плюс все эксперименты с лазерными лучами, подтверждают сохранение элементарными электромагнитными структурами 3.1.1 и антиструктурами 3.1.2 базовых свойств электростатических структур 3.0.1 и антиструктур 3.0.2; и требуют от академических школ нижеследующего признания:

«Электроны состоят из антивещества; и электростатические и электромагнитные антиструктуры, испускаемые ими для зарядов протонов, являются порциями энергии, которые уже протоны и позитроны способны превращать в электростатические структуры 3.0.1 и электромагнитные структуры 3.1.1».

Литература

1. В.Б. Брагинский, В.И. Панов. Проверка Эквивалентности инертной и гравитационной масс // ЖЭТФ, т. 61, 1971, с. 873 – 879.
2. В.А. Кишкинцев. О допустимости применения поправки Этвеша к тепловому движению молекул газа // Изв. вузов, Физика, 1990, 35, 100 – 102.
3. В. А. Кишкинцев. О применении поправки Этвеша к тепловому движению молекул газа // Журнал «ЖРФМ», 1992, № 1–12, стр.112 – 124.
4. В. Е. Костюшко. Явление псевдозэквивалентности между инерционной и гравитационной массой тела // Журнал «Русская Мысль», 1992, № 1, стр. 43 – 49.
5. V.A. Kichkintsev. The Eotvos Correction Applied to the Thermal Motion of Gas Molecules // Galilean Electrodynamics, 1993, Vol. 4, No. 3, 47 – 50.
6. В.Е. Костюшко. Экспериментальное доказательство ложности принципа эквивалентности инертной и гравитационной масс – экспериментальная ошибка П.Н. Лебедева – причина ложного вывода о существовании давления света. // Материалы 9-ой МНК «Пространство – время – тяготение», 2007, 488 – 497.
7. В.А. Кишкинцев. Физика ТЗЭС, кратко // Материалы VIII МНК «Пространство – время – тяготение», С.Петербург, 2004, 138 – 142.
8. В.А. Кишкинцев. Антифотоны существуют. Нормальная и безумная идеи по природе электростатических сил // Журнал «Знак вопроса», изд. Знание, 2010, № 3, 93 – 102.
9. В.А. Кишкинцев. Новое в природе электростатических сил // Журнал «Знак вопроса», 2011, № 1, 97 – 108,

Самара, 31 мая 2012 года

Кишкинцев Владимир Александрович, – радио-инженер, разработчик ТЗЭС, автор третьей весовой поправки после Ж. Рише, и Р. Этвеша, автор журнала «ЖРФМ», научный эксперт Русского Физического Общества (1992), vkishkincev@yandex.ru



**Примечание главного редактора «ЖРФМ» В.Г. Родионова
на статьи В.А. Кишкинцева и В.Е. Костюшко**

Обе опубликованные в этом сборнике (ЭРМ, Том 16) статьи наших уважаемых авторов помимо богатого фактического теоретико-экспериментального материала имеют и необычную подоплёку. Итак, **Кишкинцев** показывает с помощью своей оригинальной авторской ТЗЭС, что в опытах Костюшко свет всё же оказывает на вещество двоякое силовое действие, притягивая/отталкивая.

Костюшко показывает, что т.н. «давление света» это артефакт.

Данная тема наших авторов, без сомнения, фундаментальна; и она получит своё продолжение в «ЖРФМ». **Но – вот парадокс!**

– Мы часто за двумя соснами не видим леса!

1. Если бы мы были знакомы с богатым (но совершенно неосвоенным) теоретическим наследием нашего соотечественника **М.Г. Лобановского** (1924–1989), то знали бы, что абсолютно все явления в природе происходят при непреходящем и неустранимом влиянии гравитации как существенно нелинейном и переменном функционале любого физического процесса и что, например, силы взаимодействия зависят не только от масс этих тел, но также от их геометрии (!) и вида вещества (!), из которого они состоят. Всё это надёжно зарегистрировано, подтвердив теорию Лобановского, – например, – **Г.Т. Касьяновым** (1990).

2. Работы болгарского учёного **А.Иванова** по электрогравитации показывают, что вес тел можно также строго научно менять, изменяя их электрический потенциал, заряд! **Но это ещё не всё!**

3. Оказывается, на уровне твёрдо установленного физического явления, американцем **Эдвардом Линдскалниньшем** в 20-40 годы 20 века было реально показано, что можно уменьшать вес тел в миллионы раз (и даже полностью их обезвешивать), только одной своей **сосредоточенной мыслью**. Это самое **свойство психики человека** Линдскалниньш использовал для построения из прибрежных кораллов буквально своими голыми руками, без применения какой бы то ни было техники, своего многомиллионнотонного частного замка, вручную напилев и перенеся, обезвесив, в общей сложности, массу двух египетских пирамид Хеопса в своё поместье. Этот **«замок Линдскалниньша»** стоит до сих пор в целости и сохранности, демонстрируя всем упёртым ортодоксам, что **все так называемые «чудеса» на свете** – это всего лишь **не понятые и осмеянные – кондовые физические явления!**

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ОШИБКА П.Н. ЛЕБЕДЕВА – ПРИЧИНА ЛОЖНОГО ВЫВОДА ОБ ОБНАРУЖЕНИИ ИМ ДАВЛЕНИЯ СВЕТА

В.Е. Костюшко

В 1872 году **Максвелл** предположил, что в направлении распространения электромагнитной волны возникает некая давящая на твёрдую поверхность сила.

В 1876 году итальянский физик **Адоल्фо Бартоли**, исходя из эвристических термодинамических соображений, нашёл выражение для давления излучения и указал на возможность существования давления лучей Солнца, падающих на плоскую поверхность. Кроме того, он даже вычислил величину этого давления, которое составило несколько миллиграмм на квадратный метр.

На протяжении XVIII – XIX веков не раз предпринимались попытки обнаружить давление света, но все они оканчивались неудачей, и только русскому физику **Петру Николаевичу Лебедеву** в 1900 году, на Всемирном конгрессе в Париже, удалось убедить представителей научной общественности об экспериментальном подтверждении факта существования светового давления.

Однако относительно существования давления света не все учёные были единодушного мнения, так, например, **Уильям Томсон** по этому поводу говорил: *"Я всю жизнь воевал с Максвеллом, не признавая его светового давления, и вот Лебедев заставил меня сдаться перед его опытами"*.

Вот уже более столетия световое давление воспринимается, как реально существующее явление, и даже делаются фантастические попытки найти ему практическое применение, например, для удержания на орбитах космических объектов или для разгона космических кораблей с помощью "солнечных парусов".

Конечно, очень хотелось бы, что бы и на самом деле существовало такое свойство света, которое возможно когда-нибудь и нашло реальное применение.

Однако с помощью предлагаемого эксперимента, описываемого в данной работе, будет показана ошибка, которую допустил Лебедев, сделав ложные выводы по поводу того, что им такое свойство света обнаружено.

Спрашивается, что же на самом деле приводило в колебание освещаемые светом лопатки его крутильного маятника; и если причиной являлось не давление света, то, что же?

Постановка вопроса о доказательстве отсутствия в природе того чего в ней нет, некорректна, ибо в большей части случаев эта задача так же невыполнима, как и доказательство **строого** количественного соответствия между какими то физическими свойствами и величинами.

Следовательно, наша цель состоит не в доказательстве того, что явление давления света в принципе не существует, а всего лишь гораздо скромнее и заключается она в намерении продемонстрировать и объяснить, что же привело к ошибочным выводам Лебедева, при выполнении им экспериментов с крутильным маятником.

Для реализации этой цели был создан аналогичный прибор, с которым работал П.Н.Лебедев, но только с более высокой чувствительностью и, для начала, на нём было продемонстрировано всё то, что Лебедев наблюдал на своём маятнике и на основании чего пришёл к ошибочным выводам.

С помощью построенного прибора можно увидеть и объяснить природу всех конкретных сил, заставляющих крутильный маятник изменять своё положение, а, вооружившись экспериментально полученными данными, мы получили возможность показать обратный эффект, то есть наглядно продемонстрировать, как вместо отталкивания светом освещаемой пластиночки происходит её "притяжение светом".

В ходе выполнения серий экспериментов было установлено нижеследующее. В результате освещения светом пластиночек из различных материалов и различной толщины, для каждого образца, обращённая к источнику света поверхность, всегда нагревается больше, чем её тыльная часть. Кроме того, в большей степени нагревается и та часть вакуумной камеры, через которую свет проникает на освещаемый объект.

Как следствие этого, термодинамическое состояние разряжённой среды по разные стороны освещаемой пластинки различно и, следовательно, различны силы давления, которое оказывают частицы среды вакуумной камеры на плоскости сторон пластинки.

При любой степени разрежённости внутри камеры эта разность давлений будет иметь место, которое по ошибке и явилась одной из причин принятия Лебедевым эту разность за давление света.

Конечно же, П.Н. Лебедев понимал, что такая сила существует, он назвал её "радиометрической", а мы обозначим её через **F(R)**.

Лебедев также заметил, что эта сила зависит от толщины освещаемой пластины (чем толще пластиночка – тем значительная эта сила, то есть тем больше разность температур по обе стороны освещаемой пластины). Однако в своих экспериментах окончательно избавиться от силы **F(R)** он не смог, по причине невозможности сделать пластину с нулевой толщиной.

Будем и мы пока считать, что при освещении пластиночки, находящейся на конце штанги крутильного маятника, она подтверждается действию трёх видов сил.

Первая сила, возникает в результате изменения соотношения между инертной и гравитационной массой, вследствие изменения температуры пластиночки. Подробно об этом говорилось в первой части данной статьи*. Обозначим эту силу выражением **F(I/G)**.

Вторая сила радиометрическая **F(R)**, возникающая за счёт разности температуры окружающей среды, а значит и давления, по разные стороны пластины.

Третьей силой, является максвелло-бартолиевые силы давления или силы давления света **F(D)**.

Таки образом, при освещении пластиночки на неё действуют две реально существующие, то есть экспериментально найденные и теоретически обоснованные, это силы **F(I/G)** и **F(R)**, а также предполагаемая сила давления света **F(D)**.

Изменяя положение штанги относительно частей света можно заставить работать все эти силы в одном направлении – тогда отклонение штанги будет максимальным; но можно силу **F(I/G)** заставить работать и против сил **F(R)** и **F(D)**.

Однако от силы **F(I/G)** можно вообще избавиться, сориентировав штангу маятника по направлению "Запад-Восток". В этом случае, при освещении пластины, штанга изменит своё исходное положение только в плоскости, проведённой через нить подвеса и саму штангу, которая совпадает с плоскостью параллели места нахождения нашего маятника. Следовательно, у нас остаются только две силы **F(R)** и **F(D)**, способные участвовать в повороте штанги в плоскости перпендикулярной нити подвеса, то есть в плоскости горизонтального вращения штанги.

При этом степень глубины вакуума внутри камеры с маятником на проявление и действие силы **F(I/G)** никакого влияния не оказывает.

Однако если окончательно от радиометрической силы $F(R)$ избавиться нельзя, то, по крайней мере, её можно использовать для демонстрации того, что она явилась причиной принятия ложного решения, о якобы обнаруженном давлении света.

Для этого мной было сделано следующее: в качестве освещаемой пластиночки было взято кварцевое стекло, с тыльной стороны которого находился экран из золотой фольги. При освещении светом такого двухслойного объекта, его **тыльная** сторона нагревалась сильнее (за счёт различий теплопроводности и теплоёмкости стекла и золота) и маятник поворачивался **навстречу (!)** источнику света. Если же экран из фольги убрать, то маятник при тех же самых условиях внутри камеры и той же самой исходной ориентации "Запад-Восток", отклонялся **от источника света**, создавая иллюзию наличия светового давления.

Если штанга маятника не имеет строгой ориентации "Запад-Восток", то при освещении пластины сила $F(I/G)$ также принимает участие в её повороте. В приборе Лебедева эта сила присутствовала и также способствовала раскачке его маятника; а в зависимости от ориентации штанги по отношению к частям света – раскачка либо усиливалась, либо уменьшалась. В процессе проведения экспериментов, Лебедеву эта сила была неизвестна; и при принятии решения она им не была учтена.

Необходимо отметить, что диаметр камеры Лебедева составлял всего лишь около 10мм и при попадании в неё луча света, там на самом деле был термодинамический хаос. И, тем не менее, при обработке данных экспериментов, Лебедевым было предположено, что лопатки его маятника совершали колебательные движения, исключительно за счёт предполагаемого давления света.

Статистически полученные конечные результаты, обусловленные силами $F(D)$ и $F(I/G)$, и были по ошибке объяснены наличием силы давления света.

Конечно же с помощью проделанных экспериментов мы не ставили цель доказать, что такого явления, как давление света в природе нет, вместо этого мы всего лишь показали, что своими опытами Лебедев **принципиально не мог доказать и не доказал, что такое давление реально существует.**

До тех, пор пока явление или свойство не обнаружено, принято считать, что его в природе нет, а относительно экспериментального доказательств отсутствия чего-либо, как было сказано выше, говорить абсолютно бессмысленно.

Если даже сила давления света и существует, то в проделанных Лебедевым опытах она значительно меньше радиометрической силы $F(R)$, за которой она могла бы скрываться. Только при помощи более сложных экспериментов и реализацией дополнительных усилий по выравниванию термодинамического состояния среды по обе стороны освещаемой пластинки, обеспечивающими максимально возможное исключение силы $F(R)$, можно было бы ещё раз попытаться обнаружить такое предполагаемое свойство, как давление света.

Итак, эксперименты, которые проделал П.Н. Лебедев, не могут считаться достаточно убедительными, так как не исключают полностью всех "побочных" эффектов, работающих на эвристическую идею существования давления света. Только по этой причине, утверждение относительно его обнаружении является, как минимум, физически необоснованным и экспериментально недоказанным.

Все опыты, в том числе и те, описание которых не вошло в эту статью, указывают на ошибки, которые явились причиной ложных выводов относительно того, что давление света обнаружено, но именно ошибочная интерпретация экспериментов, сделанная Лебедевым и доложенная в 1900 году в Париже, явилась поводом для признания существования светового давления.

В этой работе не затрагиваются современные аспекты предполагаемого механизма возникновения давления электромагнитного излучения, основанного на квантовых представлениях и участии в этом явлении фотонов и их импульсов. (Однако общеизвестно, что при желании "теоретически" можно доказать и обосновать существование даже таких явлений или свойств, которых в природе вообще не существует.)

К сожалению, современные теоретические обоснования возможности существования давления света в значительной степени достаточно ошибочны и примитивны, а это значит, что в настоящее время отсутствует серьёзная теоретическая база, дающая надежду на результативный экспериментальный поиск этого свойства.

Исходя же из собственных представлений о существовании реальной физической причины возникновения давления света, считаю, что подобного свойства в природе скорее нет, чем оно есть. Для обоснования этого мнения были использованы данные о воздействии электромагнитных полей на отдельные атомы и атомные системы.

Современная физика помимо качественной научной информации содержит и немалое количество устаревших и ошибочных физических понятий и представлений.

Всё это вполне естественно и закономерно; и то, что сегодня нам кажется справедливым и непререкаемым, завтра, возможно, будет выглядеть ошибочным и наивным. В этом нет ничего необычного, ибо путь к более совершенным знаниям об устройстве материального мира и различных его проявлений лежит через накопление научной информации, повышение её качества, а также через исправление ошибок и избавления от заблуждений.

Однако нельзя не отметить, что в этом бесконечном и постоянном процессе присутствует и субъективный фактор, тормозящий процесс развития науки. Суть его состоит в том, что почти всегда процедуры признания нового, а также исправление ошибок, протекают длительно и очень болезненно, ибо для многих научных авторитетов своего времени подобные новшества, как правило, нежелательны по той простой причине, что они несовместимы со сложившимся у них авторитетным научным мировоззрением.

Описанные в этой статье эксперименты дают реальную и обоснованную возможность избавиться, как минимум, от двух физических иллюзий; и если от них не отказаться сейчас, то они и далее будут продолжать являться причиной появления абсурдных физических теорий и разного рода бесполезных и сомнительных научных работ.

P.S.

При проведении подобных описанным выше опытов, глубина вакуума должна быть таковой, что бы максимально исключить конвекционные процессы, что для данной камеры достигается при разрежённости составляющей около $5 \cdot 10^{-4}$ *Тор*. И, уж, конечно же, совершенно недопустимо пытаться проводить аналогичные эксперименты при атмосферном давлении. Все этапы проделанных экспериментов имеют 100% воспроизводимость, то есть при их проведении всегда получается одинаковый и абсолютно предсказуемый результат.

Москва. 21.12.2006 г.

* Полностью текст статьи – <http://v-kostushko.narod.ru>

Костюшко Владимир Егорович, – vekos42@mail.ru



НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОЙ АСТРОЛОГИИ

К.П. Бутусов

Астрологию ещё недавно было принято считать шарлатанством. Сама мысль о том, что судьбы людей и государств зависят от положения небесных тел, в советские времена казалась крамольной. Но астрономы даже в век покорения космоса смотрели не только в небо, но и вокруг себя. И уловили закономерность: глобальные события на Земле имеют свой ритм. Войны, революции и прочие социальные катаклизмы происходят через определённые промежутки времени, которые связаны с положением небесных тел.

Во время моей работы в отделе радиоастрономии Главной астрономической обсерватории в Пулково, ГАО АН СССР (1954 – 1961гг.) я увлёкся проблемой цикличности солнечной активности.

Исследуя поведение Солнца, я обнаружил, что оно не подчиняется 3-му закону Кеплера, то есть орбитальный момент Солнца относительно центра масс Солнечной системы не остаётся постоянной величиной.

Оказалось, что суммарная площадь пятен на Солнце пропорциональна скорости изменения его орбитального момента.

Так как движение Солнца относительно центра масс Солнечной системы определяется движением планет, то появилась прекрасная возможность прогнозировать солнечную активность на основе предложенной мной теории. Из-за запрета начальника моего отдела, статья не была опубликована. Это было в 1958 году.

Но через 5 лет два американца опубликовали похожую работу, но никакой теории они в своей работе, в отличие от меня, не предложили. Мне удалось опубликовать только некоторые фрагменты своей работы в 1972 году в материалах конференции «Чтения памяти А.Л.Чижевского».

При анализе результатов расчёта орбитального момента Солнца стало ясно, что неизвестные планеты за Плутоном должны существенно влиять на результаты расчёта на больших отрезках времени.

Возникла проблема определения параметров заплутоновых планет. При этом методы, основанные на теории возмущений, были

неприменимы, так как требовали длительных периодов наблюдений, которых мы не имеем.

Я занялся поиском новых неизвестных в астрономии закономерностей строения Солнечной системы и систем спутников планет, которые позволили бы в дальнейшем помочь в определении параметров заплутоновых планет.

За период 1959-67 г.г. мною были обнаружены новые закономерности под общим названием **«Свойства симметрии и дискретности Солнечной системы»**.

На их основе в 1973 году был сделан прогноз заплутоновых планет, который во многом подтвердился в последние годы по наблюдениям орбитальных обсерваторий типа «Хаббл». В частности, предсказанной мною планете **Экви-Уран** соответствует планетоид «Седна», с ошибкой порядка 1%.

На основе найденных мною закономерностей строения Солнечной системы за период с 1974 по 1987 годы была разработана **«Волновая космогония Солнечной системы»**. В этой работе на основе решения волновых уравнений для акустических волн в газопылевом облаке, окружавшем Солнце, были определены зоны формирования планет и их спутников. При этом их местоположение хорошо согласуется с опытом, следуя монотонно в соответствии с номерами корней волновых уравнений.

В 1985 году был дан прогноз 12 спутников Урана, 10 из которых были подтверждены в 1986 году американской межпланетной станцией (средняя ошибка – 2%). А один (XVII спутник) был открыт в 1997 году (ошибка – 1%).

В 1978 году мною был открыт **«резонанс волн биений»** и сформулирован **«Закон планетных периодов»** гласящий: **периоды обращения планет, их гармоники и субгармоники соответствуют числам Люка и Фибоначчи**.

Стало ясно, что открытый в 1766 году Иоганном Тициусом закон планетных расстояний, позволивший открыть пояс астероидов, планеты Нептун и Плутон и больше 200 лет не находивший своего объяснения, есть следствие «резонанса волн биений»!

В 1991 году я опубликовал работу под названием **«Симметризация уравнений Максвелла-Лоренца»**. В этой работе были получены новые уравнения, из которых следовала возможность существования продольных волн в вакууме.

Так как дальнедействующими полями с законом убывания обратно пропорционально квадрату расстояния являются только волновые поля электромагнитных диполей и гравитационные поля, то возникла мысль, не являются ли гравитационные поля тоже волновыми, но другого типа волн, например, продольных!

Если так, то в космосе мы должны наблюдать проявления типично волновых явлений, – дифракции и интерференции!

Обнаруженные мной в предыдущих работах квантовые эффекты в Солнечной системе естественно натолкнули на мысль произвести сравнение гравитационной системы (Солнца и Юпитера) с атомом водорода (протоном и электроном). Результаты получены в 1995г.

Были введены понятия *нормированного спинового момента* (спиновый момент, делённый на квадрат гравитационного заряда планеты) и *нормированного орбитального момента* (орбитальный момент, делённый на произведение гравитационных зарядов Солнца и планеты).

Сопоставление нормированных орбитальных моментов гравитационной системы с таковым для атома, показывает, что последний всего в 5 раз меньше первого! И этот удивительный факт имеет место при сравнении двух несопоставимых систем, отличающихся по всем параметрам друг от друга на много порядков.

Итак, мы обнаружили *инварианту, единую для электромагнитных и гравитационных систем*:

$$h_N = h_e / Z \cdot e^2, \quad (1)$$

где: h_e – постоянная Планка, Z – число протонов в ядре, e – заряд электрона.

$$h_N = 2,872 \cdot 10^{-8} \text{ c/cm} \text{ при } Z=1. \quad (2)$$

Отсюда постоянная Планка для гравитационной системы будет равна:

$$h_\gamma = h_N \cdot M \cdot \gamma \cdot m, \quad (3)$$

где: M – масса ядра системы, m – масса спутника, γ – гравитационная постоянная.

Знание постоянной Планка позволяет вычислить длины волн Комптона и Де-Бройля:

$$\lambda_K = h_\gamma / m \cdot c = h_N \cdot M \cdot \gamma / c, \quad (4)$$

$$\lambda_{Д-Б} = h \cdot \gamma / m \cdot v = h_N \cdot M \cdot \gamma / v. \quad (5)$$

В 1996 году я опубликовал работу **«Физика волн Де-Бройля»**. В этой работе было показано, что при наличии постоянного обмена энергией

$$E = mc^2 = h_e \cdot v_0 \quad (6)$$

– между частицей и вакуумом возникает сферическая стоячая волна с длиной, равной длине волны Комптона:

$$\lambda_K = h_e / m \cdot c, \quad (7)$$

центром которой является частица.

При движении частицы за счёт эффекта Допплера на поверхности стоячей волны появляется интерференционная рябь в виде волны модуляции, длина которой в точности равна длине волны Де-Бройля:

$$\lambda_{Д-Б} = h_e / m \cdot v. \quad (8)$$

При этом оказалось, что волна Комптона, которой обмениваются частица и вакуум, ответственна за инерцию частицы, так как прирост энергии волнового поля частицы при её движении в точности равен её кинетической энергии.

Поэтому волны Де-Бройля вовсе не являются волнами вероятности, а представляют собой интерференционное поле модуляции волн инерции!

Итак, зная длину инерционной волны, излучаемой гравитационными объектами, я решил рассмотреть дифракцию Френеля для волны Солнца на Юпитере.

$$\lambda_K = \frac{M \gamma m}{Z \cdot e^2 c}. \quad (9)$$

При $Z = 1$ длина водородной волны равна $\lambda_K = 1267$ км, а частота её излучения $\nu = 236,83$ Гц. Длины волн, излучаемых другими элементами, входящими в состав данного тела зависят от Z , то есть от номера элемента в Периодической системе Менделеева, а интенсивность излучения определяется, видимо, количеством атомов этого элемента в составе небесного тела. Поэтому можно сказать, что каждое небесное тело имеет свой – характерный только для него – спектр инерционного излучения. **На мой взгляд, этот фундаментальный результат может быть положен в основу современной астрологии.**

Определим положение дифракционных максимумов, используя приближённую формулу, связывающую расстояние дифракционных максимумов с размерами тела и длиной волны:

$$\frac{r_n}{R_{cp}} = \frac{R_{cp}}{\lambda} \cdot \frac{1}{n}, \quad (10)$$

где: r_n – расстояние от центра планеты вдоль линии, соединяющей Солнце и центр планеты, R_{cp} – средний радиус планеты, λ – длина волны солнечного излучения, n – номер максимума. При $n = 1$ мы получаем самый далёкий максимум, а все остальные будут в n раз ближе.

Как показал расчёт, дифракционные максимумы совпадают с орбитами спутников, что подтверждает гипотезу о волновой природе гравитационного поля. На основе этого результата я сформулировал **«Закон кратности»** спутниковых орбит, гласящий: ***радиусы орбит данной спутниковой системы кратны некоторому максимальному радиусу данной системы.***

В 1998 году я рассмотрел интерференционные явления, связанные с инерционными волнами. В работе было показано, что углы наклонов плоскостей орбит к плоскости эклиптики и углы наклонов экваторов планет к плоскостям их орбит поддаются расчёту на основе предположения об интерференции инерционных волн.

Наличие дифракционных и интерференционных явлений в гравитационных системах, связанных с инерционными волнами поставило на повестку дня необходимость разработки **«Основ небесной квантовой механики»**. Первые публикации на эту тему сделаны мной в 2002 и 2003 годах.

Проблема «аспектов» в современной астрологии, как я полагаю, может быть разрешена с привлечением дифракционных и интерференционных явлений.

В 1999 году я опубликовал статью, где рассмотрел работу **Велимира Хлебникова** «В мире цифр», опубликованную им в 1920 году в журнале «*Военмор*». Как известно, философия времени, проблема числа, поиски математического определения «закономерностей» в истории и биологии постоянно занимали мысли этого поэта. Некоторые его идеи о «жизненных ритмах» нашли подтверждение в современной науке «хронобиологии».

Хлебников обратил внимание на числа дней, равные 48, 243, 317, 768, 1053 с общим наибольшим делителем, равным 48,12 суткам. Эти числа, судя по приводимым им примерам, нашли своё проявление в интервалах между различными сходными событиями. Учитывая работы **Д.О. Святского** и **А.Л. Чижевского** «Физические факторы исторических процессов», открывших факт влияния Солнечной активности на социальные процессы на Земле, я рассмотрел периоды взаимодействия соседних планет между собою и Солнцем. Эти периоды вычисляются через разности частот обращений планет и имеют общий наибольший делитель, равный 48,36 суткам. Мы видим, что полученное значение минимального периода возмущения близко к общему наибольшему делителю чисел Хлебникова. Этот факт свидетельствует в пользу космического влияния на подмеченные Хлебниковым процессы.

«Скорбный лист царей» в виде уравнения, определяющий моменты смерти царей, содержит число 768 суток, близкое к 779, 94 суток (периоду взаимодействия Земли и Марса). С точки зрения астрологии, воздействие Марса всегда связано с насилием, так что наличие числа 768 в уравнении вполне оправдано, хотя правильнее было бы употребить число 780.

Кроме чисел, описывающих временные интервалы в сутках, Хлебниковым были обнаружены также числа, определяющие временные интервалы в годах: 317, 365 и 413 лет с общим наибольшим делителем, равным 11,77 года. Эта величина близка к сидерическому (звёздному) периоду обращения Юпитера (11,86 лет). Кроме того 413 лет содержит 14 интервалов по 29,50 года, величина которой почти равна сидерическому периоду обращения Сатурна (29,46 лет).

Эти удивительные результаты говорят за то, что космические факторы, влияющие на социальные процессы на Земле, должны

быть признаны как реальные силы, синхронизирующие эти процессы.

В 1989 году в книге «Этногенез и биосфера Земли» **Лев Николаевич Гумилёв** изложил свою идею о роли пассионарных толчков в эволюции человеческого общества.

Он эмпирически установил одновременность появления на поверхности Земли своеобразных участков в виде правильных полос и возникновения на них очагов интенсивного развития человеческой активности (пассионарности). Она выражается в процессах этногенеза, то есть формирования здесь этнических образований.

Учёный считал, что эти воздействия обусловлены своеобразным излучением, которое вызывало генетическую мутацию в природе человека. В результате рождались люди с повышенной жизненной и интеллектуальной активностью. Когда их число превосходило некоторый максимум – начинался бурный процесс этногенеза.

Учитывая, что пассионарные толчки следуют с периодичностью 250 лет, я обратил тогда внимание Льва Николаевича на Плутон, период обращения которого равен 247,7 года.

И действительно, анализ, проведённый мною совместно с **Владимиром Мичуриным** («Лев Гумилёв: Космос и человечество». Terminator, № 4/5 1995 г.), показал, что в моменты действия всех пассионарных толчков Плутон занимал примерно одно и то же положение на небосводе. Причём, была обнаружена важная особенность этого положения: Плутон находился в эти моменты вблизи своего перигелия (ближайшей к Солнцу точки орбиты).

Я обратил внимание Гумилёва на то, что полосы пассионарных толчков по внешнему виду очень напоминают полосы полных затмений Солнца, как по форме, так и по ширине. И тут я изложил ему нижеследующий механизм пассионарных толчков.

Суть этого механизма состоит в том, что во время солнечного затмения на Солнце происходит гигантская вспышка, облучающая всю Землю кроме узкой полосы лунной тени. В результате этого у людей, попавших в зону облучения, произойдут изменения на генетическом уровне.

Потомки этих людей будут иметь более низкий энергетический потенциал и тонус, они будут более вялыми и пассивными по сравнению с нормальными людьми. Но на их фоне, люди с

Русское Физическое Общество

нормальной энергетикой, находившиеся в зоне лунной тени, будут обладать повышенной энергетикой, то есть будут относительно более пассионарны. Вот они-то и будут движущей силой нового этногенеза.

Что касается связи гигантских вспышек на Солнце с положением Плутона, то это вполне вероятно, учитывая связь цикличности солнечной активности с движением планет.

Я полагаю, что весь комплекс моих научных результатов по исследованию Солнечной системы, а также работы **Д.О. Святского**, **А.Л. Чижевского**, **В. Хлебникова** и **Л.Н. Гумилёва** укрепляют позиции астрологии, подводя под неё конкретный научный фундамент.

Санкт-Петербург, декабрь 2011 года

Бутусов Кирилл Павлович (1929 – 2012), – выдающийся русский учёный астрофизик, член комиссии планетологии СССР (с 1972), действительный член Русского географического общества (с 1980), Русского Физического Общества (с 1994), Международного клуба учёных (с 2000), член Международной ассоциации планетологов (с 2003), академик Международной Академии наук экологической безопасности (с 2004), награждён Федерацией космонавтики России за заслуги перед космонавтикой медалью имени лётчика-космонавта Ю.А. Гагарина в 2006, с 2011 года – Безсмертный почётный член Русского Физического Общества



АВТОКОЛЕБАТЕЛЬНАЯ МЕХАНИКА НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

Мишин А.М.

Понять истинные принципы Мироздания в концептуальных рамках современной физики невозможно. И прежде всего невозможно понять физическую сущность так называемого *«тёмного вещества»*, лежащего в основе решения фундаментальных астрофизических проблем.

Фундамент современной физики формировался на основе наблюдений и экспериментов, так как истинные знания о Природе можно получить только от самой Природы. *«Один опыт я ставлю выше тысячи мнений, рождённых только воображением»*, – это слова **М. Ломоносова**.

Сейчас над традиционной физикой довлеет привязанность к веществу и физическому миру, который подавляющей частью учёных воспринимается пятью органами чувств. Это существенно, – что вижу, что чувствую, то и изучаю. Общепризнанные модели пространства-времени отражают микроскопический, классический уровень Мироздания, распространяя этот подход на процессы любых масштабов. При этом обрубаются целые стволы древа познания, включая непознанные свойства мирового эфира. И официальная наука демонстрирует беспомощность – как в космологии, так и перед фактами сверхестественных, аномальных явлений.

Когда некий объект или явление Природы, – в данном случае эфир, – в течение тысячелетий описываются сотнями теоретических моделей, часто несовместимых и противоречащих друг другу, то вывод только один: этот объект или явление не поняты в своём главном физическом качестве. Все попытки привлечь для решения проблемы математику ещё дальше уводят от истины, потому что для изучения принципиально новой физической реальности нужны адекватно новые эмпирические методы познания.

В моей книге *«Начала высшей физики»* разработаны и применены на практике именно такие эмпирические методы. Созданы приборы с искусственным биополем, способные воспринимать и фиксировать движения и параметры эфира. Можно

сказать, что создан эфирный робот-экстрасенс, эфиротелескоп, имеющий диаграмму восприимчивости $1-3^\circ$.

С его помощью открыты новые законы эфиродинамики и неизвестные физикам квазивещественные («тёмные») виды эфира. Оказалось, что в Природе существуют вихри эфира (тороидальные, нитевидные, солитоны) самых разных размеров, и все они обладают вещественными свойствами (массой). Это позволяет говорить о параллельных подпространствах-мирах и о необходимости введения 4-го пространственного, масштабного измерения, «пронизывающего» эти миры. Теперь модель Мироздания представлена пространственно четырёхмерным, а стереодинамически и фрактально – многомерным *Единым Полем Эфира (ЕПЭ)*.

Квазивещественные вихре-волновые структуры эфира, имеющие широкий спектр связанных с размерами вихрей круговых частот, это то, что астрофизики называют гипотетической «тёмной материей». Но такую материю уже генерируют и регистрируют в лабораторных условиях. К сожалению, официальная наука эти экспериментальные факты игнорирует, ошибочно предполагая, что новые виды вещества могут существовать только в далёком Космосе.

Физический вакуум как «пена» из виртуальных электрон-позитронов и протон-антипротонов занимает узкую полосу на вихревом спектре ЕПЭ. А справа и слева от него пространство-эфир также материально; и эту материю-квазивещество нужно изучать. Мы никогда не поймём физических процессов в звёздах, оставаясь в рамках «плоского» пространства-времени без учёта взаимодействия классического микромира с параллельными подпространствами-мирами. Открытие основного закона эфиродинамики дало возможность построить многомерную динамику Вселенной и определить точные координаты её Центра вращения. Доказать существование в этом Центре «тёмной» Звезды, излучение которой оказывает сильное влияние на активность Солнца, на геофизические и биологические процессы на Земле.

Нетрудно догадаться, что в США новые свойства эфира и нетрадиционные технологии исследуются в закрытом режиме. И как бы мы вновь не пошли на поводу у «хорошо продуманной» дезинформации и не повторили досадную недалёковидность, постигшую генетику и кибернетику.

Все естественные тела и системы (планеты, звёзды, галактики, наша Вселенная) являются «жизнеспособными», если за счёт

автоколебательного режима вращения получают энергию из окружающего пространства. При этом окружающее пространство отождествляется с фрактально многомерным *Единым Полем Эфира*, что даёт возможность указанным космическим объектам существовать одновременно в нескольких подпространствах. Например, в Солнечной системе наблюдается многомодовый автоколебательный режим с периодом 104 года, 11 лет, 7 суток и др. Солнце вращается с переменной угловой скоростью и синхронным изменением момента инерции и количества движения, а также сжатием и расширением. Каждому периоду автоколебаний соответствует свой участок (масштаб подпространства) вихревого спектра ЕПЭ.

Сжатие и расширение Солнечной системы (и других систем в вихревой иерархии Вселенной) сопровождается эфирным «дыханием», причём движущийся к звезде поток эфира в виде «тёмной материи-квазивещества» имеет более тонкую и энергоёмкую вихре-волновую структуру по сравнению с «выдыхаемым» потоком. За счёт этого процесса Солнце получает энергию из окружающего пространства-эфира. В таком же ритме меняется активность Солнца (число пятен). Основная доля энергетической подпитки Солнца обеспечивается 11-летним циклом автоколебаний, а семисуточный цикл формирует межпланетное магнитное поле и через энергоинформационный барьер управляет притоком энергии из Центра Вселенной.

Жизнеспособность Солнца и других звёзд невозможна без энергетического обмена между подпространствами ЕПЭ, но именно эти процессы менее всего изучены в современном естествознании. Сложность в том, что астрономические наблюдения ведутся в классическом Мире, занимающем ограниченную полосу в вихревом спектре ЕПЭ. В других подпространствах эфиродинамические процессы можно изучать только альтернативными приборами, принцип работы которых официальная наука понять неспособна. Эта наука не признаёт и опирающиеся на эмпирические факты фундаментальные свойства ЕПЭ, одним из которых является лежащий в основе автоколебательного процесса *принцип минимизации момента инерции вращающихся небесных тел* как одно из проявлений общего *принципа наименьшего возмущения эфира*. Поэтому астрофизической проблемы многомерной автоколебательной механики в академических научных кругах сегодня не существует.

Русское Физическое Общество

Однако **Бутусов К.П.** доказал, что количество пятен (число Вольфа) зависит от скорости изменения орбитального момента Солнца. Термин «жизнеспособная система» по отношению к элементарным частицам ввёл **Герловин И.Л.**, а **Родимов Б.Н.** изучил автоколебательную квантовую механику объектов микромира. Исследованию процесса «дыхания» Земли посвящена книга **Луговенко В.Н.** Проблема параллельных миров грамотно сформулирована в статье **Сурина Д.** (www.itogi.ru/archive/2007/12/26105.html).

Научные результаты, полученные этими авторами, подтверждают правомерность сформулированных астрофизических проблем.

Санкт-Петербург, 07.08.2012

Мишин Александр Михайлович, – выдающийся российский учёный, тонкий физик экспериментатор, кандидат технических наук, автор уникальных, беспрецедентных экспериментальных и теоретических исследований фундаментальных свойств мирового эфира, Безсмертный почётный член Русского Физического Общества



Фото. Мишин А.М. (слева) со своим коллегой по изучению фундаментальных свойств мирового эфира, Дмитрием Назаровым. Санкт-Петербург, 19.08.2011



КОММЕНТАРИЙ К ПРОРОЧЕСТВУ МАЙЯ И АПОКАЛИПСИСУ

Мишин А.М.

Открытие автором **Центра Вселенной (ЦВ)** как активной области Метагалактики позволило по-новому взглянуть на космические процессы, влияющие на активность Солнца и земные процессы. Основой для исследований в этой области послужила регистрация интенсивности «тёмного» излучения ЦВ. Излучения очень не стационарного, но имеющего скрытую цикличность около 6,5 суток.

Основную работу по изучению корреляции интенсивности излучения ЦВ с активными процессами на Солнце выполнила сотрудник ГАО РАН астрофизик **Шпитальная А.А.**, доказавшая по результатам астрономических наблюдений, что эта корреляция приближается к значению 0,9. При этом выбросы интенсивности ЦВ одновременно возбуждают **Центр Галактики** и глобальную анизотропию пространства, открытую **Бауровым Ю.А., Ефимовым А.А. и Шпитальной А.А.** (*анизотропия БЕШ* – производный поток активности ЦВ).

Насколько мне известно по информации из Интернета, в учении майя о самом мощном источнике энергии в Космосе, каким является ЦВ, нигде не упоминается. Основной причиной апокалипсиса считается закрытие Центра Галактики Солнцем и совпадение с этим явлением парада планет. Из вышесказанного следует, что закрытие Земли от Центра Галактики Солнцем мало повлияет на глобальные космические энергетические процессы.

Основная опасность для земной жизни видится в другом. Интенсивностью излучения ЦВ управляет «экран», названный мной энергоинформационным барьером. Проницаемость этого экрана зависит от переходных процессов в Солнечной системе и во внешнем Космосе. Указанная выше цикличность 6,5 суток на самом деле является 13-тисуточным периодом эфирного «дыхания» Солнца. Более известной модой (гармоникой) такого дыхания является 11-тилетний цикл солнечной активности. Если зимнее солнцестояние в 2012 году будет сопровождаться парадом планет и затмением Центра Галактики, то это может открыть аномально

большое «окно» в защитном барьере, и на Землю обрушится мощный поток тёмной материи из главного энергетического источника – Центра Вселенной.

Доказательства такого сценария есть. Установлено, что когда Земля, Солнце и ЦВ оказываются на одной линии только по прямому восхождению («азимутальная плоскость»), – а это бывает 21 февраля и 21 августа, – то в ближайшие дни наблюдается повышенная интенсивность излучения ЦВ, особенно в прогнозируемые экстремальные дни. Аналогичная картина наблюдается 21 декабря и 21 марта. И всё это ежегодно.

В дни, когда «удары» из ЦВ близки к максимальным (по принятой в моих работах шкале это 5 баллов), на Земле увеличивается интенсивность геофизических процессов, число техногенных катастроф и повышается смертность людей от различных заболеваний. В этом направлении большую научную работу выполнили океанолог кандидат технических наук **Кривошей М.И.** и астрофизик **Шпитальная А.А.**

Простой пример. – Запуски спутников Земли и космического корабля 18 и 24 августа этого года были **аварийными**, потому что это были **прогнозируемые экстремальные дни**.

Вывод такой: в районе 21 декабря 2012 года могут наблюдаться различные катаклизмы, более разрушительные, чем в обычные годы, а также увеличится число техногенных катастроф и смертельных случаев. Но это не «конец света» и не угрожает существованию человечества.

Санкт-Петербург, 15.12.2011

Мишин Александр Михайлович, – кандидат технических наук, полковник в отставке, старший научный сотрудник Отдела Биофизических Проблем Русского Физического Общества, член Международного клуба учёных (МКУ), лауреат Премии Русского Физического Общества (2011), Безсмертный почётный член Русского Физического Общества (2011)



**ПСИХИКА. МАТЕРИЯ. ПОЛЕ.
ТЕОРИЯ ОБЪЕДИНЕНИЯ**

И.В. Воробьёва

Аннотация

Целью работы является доказательство существования *материи психики (материи души)*, а также сопутствующих ей проявлений. Способность психики отражать существующую действительность, копировать информацию, по мнению автора, развита на Земле благодаря тому, что всё космическое пространство является живым, психическим (душевым, духовным); и такая возможность является проявлением космических сил, отражением космической информации.

Энергия поля психики тела (её современные учёные назвали тёмной энергией) слабо улавливается современными приборами по причине того, что электромагнитные и упругие волны в ней преобразуются, изменяя свои первоначальные свойства и приобретая несвойственные в классическом понимании для электромагнитных или механических упругих волн. Из известных фактов рассматривается природа притяжения нуклонов в ядре. Заряженная частица притянута к незаряженной, что несвойственно первоначальной природе электромагнитных частиц и нейтральных. Происходящий обмен свойствами объяснён природой *психического, преобразованного электромагнитно-упругого (электромагнитно-нейтрального) взаимодействия*.

Даны – космологическая модель Вселенной и модель атома с учётом материи психики (души).

Начало

*«...если внешний наш человек и тлеет,
то внутренний со дня на день обновляется...
видимое временно, а невидимое вечно».*

– 2Кор.4:16,18 (сродни Мф.22:32)

Ленин в своё время дал следующее определение материи: *"Материя есть философская категория, для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в его ощущениях, которые копируются, фотографируются, отображаются нашими ощущениями, существуя независимо от них"*. В других определениях материя (от лат. *materia* «вещество») – фундаментальное физическое понятие, связанное с любыми объектами, существующими в природе, о которых опять же можно судить благодаря ощущениям.

Иными словами, *материя – объективная отражённая реальность, данная нам в ощущениях*. Однако эти определения не полны. Ощущение – часть психического процесса и находится в неразрывной связи с цепочкой психических процессов и явлений, где мышление, например, является процессом отражения в мозге окружающего реального мира. В идеалистических, дуалистических философских направлениях и религиозных течениях существует понятие *души*, которая объясняется как бессмертная субстанция, в которой выражена божественная природа человека, дающая начало и обуславливающая жизнь, способности ощущения, мышления, сознания, чувств и воли.

Психика (от др.-греч. {, ψυχή } «дыхание, душа») обуславливает способность активного отражения реальности или совокупностей душевных процессов и явлений (восприятие информации, субъективные ощущения, эмоции, память и т. п.). По определению психика (душа) является материей.

Ощущение – простейший *психический процесс*, представляющий собой психическое отражение отдельных свойств и состояний внешней среды, возникающее при непосредственном воздействии на органы чувств, дифференцированное восприятие субъектом внутренних или внешних стимулов и раздражителей при участии нервной системы.

В психологии (греч. *psyche* – душа, *logos* – учение, наука) *ощущения, считаются первой стадией* ряда психических процессов.

Структура приёма информации включает следующие этапы:

Р → ОЧ → НИ → ГМ → **ОЩ** → **ЦВ** → (ЭП) → ОП → (М) → ОС → ВН.

Раздражитель (слуховой, зрительный) (Р) воздействует на органы чувств (ОЧ), в результате чего возникают нервные импульсы (НИ), которые по нервным проводящим путям поступают в головной мозг (ГМ) и обрабатываются там. Затем формируются отдельные ощущения (**ОЩ**), складывается целостный образ восприятия (**ЦВ**) предмета, который сопоставляется с эталонами памяти (ЭП), в результате чего происходит опознание предмета (ОП), а после того, при мысленном сопоставлении текущей информации и прежнего опыта, посредством мыслительной деятельности (М) происходит осмысление (ОС), понимание информации. Внимание (ВН) должно быть направлено на приём и понимание информации.

Восприятие невозможно без памяти, запоминание невозможно без восприятия, внимание невозможно без мышления.

Философия о протекании психических процессов говорит следующее:

«В чём феноменологическая тайна ощущения? Заключается она в том, что ощущение есть знание себя и иного без факта этого знания. Ощущение сплошь течёт. Предмет ощущения есть непрестанно и сплошно, неразлично убывающая и пребывающая смысловая масса.

...Далее мы фиксируем в воспринимаемом объекте его текучесть и качественную неустойчивость, и – в то же время соотносим отдельные моменты этого протекания с тем целым, и уже не текучим, что представляет собой данный объект. Этим различается восприятие от ощущения. Этим вносится в него зрячесть и расчленённость.....восприятие не может состояться без ощущения, а ощущение есть прежде всего нахождение себя. Восприятие ведь и есть то же самое ощущение, но лишь с внесением момента осмысленной реальности.

Эмоциональная восприимчивость и возможность чувственного созерцания – важнейшие психологические характеристики человека.

Если восприятие – осознание ощущения, то умственный образ – осознание восприятия.

Когда мы имеем мысленный образ внешнего предмета, мы уже не только воспринимаем расчленённо иное и в нём находим себя. Мы начинаем расчленённо воспринимать и себя, и притом себя как себя же, в себе же. Мысленный образ внешней вещи и вся эта обыденная обстановка способности чувственных представлений предполагает, что субъект, имеющий эти образы и представления, уже начинает расчленённо вспоминать себя, приходит в себя и просыпаться от тяжёлого сна и кошмаров раздражений, ощущений и восприятий.

Образное представление есть различающее знание и иного и себя. Это – различающее нахождение себя и как иного себе и как себя самого....» [1].

Следующая стадия – мышление.

«Мышление есть знание себя в своей отдельности... Разумное мышление, чтобы быть, требует мышления сверхразумного. В сверхумном мышлении мы, в результате длинного и трудного пути, наконец, вновь встречаемся с **первозданной сущностью**, которая выводится из **первосущности как её адекватное повторение в инобытии**. Только одним отличается первозданная сущность от первосущности: она – не первосущность, она – в ином по отношению к первосущности, она – сущность не сама по себе, но лишь по причастию к первосущности. **Она имеет одно имя с нею и держится одной энергией**. И, однако, она – другой факт, зависимый от первосущности и лишь по причастию к ней сущий. Во всём остальном, кроме инаковости факта, первозданная сущность есть всецело то же, что и первосущность.

Какую бы часть энергии сущности мы бы ни взяли, везде присутствует вся энергия целиком.

Раздражение, ощущение, восприятие, представление, мышление, гипер-ноэтическое мышление – всё это есть иерархия познавательного момента интеллигенции. Чтобы диалектика инобытийной интеллигенции была полной, необходимо на каждой из этих ступеней найти модификацию в смысле стремления и модификацию в смысле чувства. Тогда мы получим такую же иерархию стремлений – от жизненного порыва организма и животных влечений до само замкнутости и круговращения стремления вокруг себя самого, и такую же иерархию чувств – от жизненно-животного самоудовлетворения организмов к умно-сердечному и экстатическому утверждению себя и всего иного в одной сверх- бытийной точке» [1].

В основе всего лежат волновые процессы. Любое тело, газ, жидкость и др. состоят из молекул, основу которых составляют частицы, обладающими свойствами волны. Говоря об ощущениях, следует понимать, что порождают ощущения волны (ощущения имеют корпускулярно-волновую природу).

Различают следующие колебания –

– **Тактильные**, позволяющие распознать агрегатное состояние (газ, жидкость, твёрдое тело) и форму предметов плотного («атомно-молекулярного») мира (плотностью более 0.1 г/м^3 как мы приняли выше). Эта же *тактильная* группа ощущений позволяет непосредственно воспринимать колебания плотных предметов с частотами ниже традиционных звуковых. Немного особняком, но тоже в этой группе, стоят *ощущения от того, что называют вестибулярным аппаратом*.

– **Слуховые**. Ухо человека воспринимает звуковые сигналы частотой от 16–20 Гц до 15–20 кГц.

а) **Звуковые**. Восприятие звука происходит с помощью ушей.

б) **Инфразвуковые**. Могут сопровождаться, например, «уханием» в животе от внезапного раската грома, упавшей на стройке плиты, взрыва, ощущением страха во время грозы, шторма.

в) **Ультразвуковые**. Ощущения при передаче через кость и мягкие ткани шеи ультразвуков различных частот сходны с ощущением при восприятии высоких слышимых тонов большой интенсивности.

– **Тепловые**. Сопровождаются чувствованием *температуры, тепловой энергии*, спектр излучения которой лежит в **инфракрасном** диапазоне. *Наибольшей* чувствительностью к тепловому излучению обладают наши *наружные* покровы.

– **Зрительные**. Посредством глаз мы воспринимаем длины волн 760 – 380 нм, – диапазон частот $4 \cdot 10^{14}$ – $8 \cdot 10^{14}$ Гц.

– **Осязательные, обонятельные**. *Носом и языком* мы непосредственно ощущаем молекулы – *их структуру, состав*; и на поистине огромном спектре веществ и соединений мы безошибочно способны отличить один молекулярный состав от другого. *Языком и носом* мы чувствуем *состав* вещества, его *свойства* на обычно недоступном нам **микроровне**.

А макроскопические свойства того же самого вещества мы ощущаем *тактильно*, воспринимаем *слухом* и познаём *зрением*. И кроме **вещества** мы можем непосредственно чувствовать *поля* – в инфракрасном и видимом диапазоне частот.

Доказано, что при изменении ритмов мозга меняется психическое состояние человека.

Наряду с психическими процессами и свойствами личности состояния являются основными классами психических явлений, которые изучает наука психология.

Немало важным для составления спектра волн, обуславливающих процессы, состояния психики (Табл.1) является учёт взаимосвязи альфа-ритмов и шумановских резонансов.

Данные изложены в таблице Табл.1, Частоты колебаний спектра волн психики (души).

Табл.1
Частоты колебаний спектра волн психики (души)

Название волн	Частота	(Гц)
Инфразвуковые колебания*	0.001 Гц – 0.1 Гц	$10^{-3} - 10^{-1}$
Колебания, ощущ. тактильно	0.1 Гц – 8 Гц	$10^{-1} - 8$
Волны Шумана	8 Гц – 16Гц	8 – 16
Инфразвуковые колебания	16 – 25 Гц	16 – 25
Слышимые звук. колебания	25 Гц – 20 кГц	$25 - 2 \cdot 10^4$
Ультразвук	20 кГц – 30 кГц	$2 \cdot 10^4 - 3 \cdot 10^4$
Километровые радиоволны	30 – 300 кГц	$3 \cdot 10^4 - 3 \cdot 10^5$
Средние волны	300 кГц – 3 МГц	$3 \cdot 10^5 - 3 \cdot 10^6$
Короткие волны	3 – 30 МГц	$3 \cdot 10^6 - 3 \cdot 10^7$
Метровые волны	30 – 300 МГц	$3 \cdot 10^7 - 3 \cdot 10^8$
Дециметровые	300 МГц – 3 ГГц	$3 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^9$
Сантиметровые (СВЧ)	3 – 30 ГГц	$3 \cdot 10^9 - 3 \cdot 10^{10}$
Миллиметровые	30 – 300 ГГц	$3 \cdot 10^{10} - 3 \cdot 10^{11}$
Децимиллиметровые	300 ГГц – 3 ТГц	$3 \cdot 10^{11} - 3 \cdot 10^{12}$
Инфракрасное излучение	3 ТГц – 400ТГц	$3 \cdot 10^{12} - 4 \cdot 10^{14}$
Видимое световое излучение	400 ТГц – 800 ТГц	$4 \cdot 10^{14} - 8 \cdot 10^{14}$
Ультрафиолетовое излучение	800 ТГц – 30ПГц	$8 \cdot 10^{14} - 3 \cdot 10^{16}$
Рентгеновское излучение	30 ПГц – 60 ЭГц	$3 \cdot 10^{16} - 6 \cdot 10^{19}$
Гамма – излучение	> 60 ЭГц	$> 6 \cdot 10^{19}$

*Инфразвуковые колебания данного диапазона воспринимаются тактильно.

В настоящее время учёные всего мира находятся в поиске материи, которая бы связала воедино всё в природе. Спрашивается: что это за материя такая, из чего она состоит, какой она природы?

Начнём с того – что известно современной науке на данном этапе развития. На сегодняшний день всё, что существует в природе, можно описать с помощью четырёх взаимодействий: электромагнитного, гравитационного, сильного ядерного (ответственного за притяжение протонов и нейтронов в ядре) и слабого ядерного (ответственного за бета-распад). По представлениям учёных электромагнитное взаимодействие существует в электромагнитном поле, гравитационное – в гравитационном. Барийонная материя – материя, состоящая из барионов (нейтронов, протонов) и электронов. На квантовой теории поля базируется вся физика элементарных частиц. В настоящее время существует понятие о *торсионных полях* как о полях вращения, которые создаются абсолютно всеми вращающимися объектами. Они **самогенерируются**, порождаются какой-либо формой. А какие поля порождают форму и каким образом?

Вся суть неизвестной ранее материи (материального поля), вернее – ранее не доказанной материи, заключается в том, что без её присутствия не происходит ни один процесс на Земле и в космосе. Она – основа всего живого. Она объединяет в себе все процессы.

Без чего не обходится ни один процесс в мире? Что есть?

«Нет у тебя человек ничего, кроме души» (Пифагор).

В религиозных учениях Бог представляется как Душа, создавшая всё. Поэтому всё обладает душой. Другие воспринимают Природу (земную, космическую) прародительницей всего живого, отождествляя её с Душой.

Правы всё-таки материалисты – *«... у нынешнего человека нет души. Ибо отдана она полностью работе, развлечениям, тряпкам, наживе» (Аврелий Марков).*

Учёные считают, что человек воспринимает окружающий мир благодаря психике, однако ранее – данное понятие заменялось понятием души. Например, древние греки представляли себе психику как душу или саму суть жизни. Но от переноса слагаемых сумма не меняется. Мы можем в данной работе воспринимать душу как психику.

Так вот, ***без участия психики (души) не происходит ни одного процесса.*** Человек, удалив каким-либо образом из него психическое восприятие (впрочем, всё, что касается психики),

умрёт. Логически правильно определить, что природа первичной материи – психическая (душевная).

Материя психическая (душевная) является основой жизни; и именно она объединяет всё вокруг.

Чего же мы знаем и чего не знаем о психике (душе), чтобы ей занять по-праву главенствующее место в науках? До сих пор учёные всего мира задаются вопросами: где живёт душа в теле, как она выглядит. Не известны её энергия, масса, плотность, объём, цвета, – до сих пор современной наукой однозначно не определены.

Миллионы сенситивных людей всего мира утверждают, что слышат мысли других людей и общаются с ними с помощью внутреннего голоса на любом расстоянии (яснослышание, телепортация). Некоторые входят в контакт с умершими. В Украине в настоящее время одним из популярнейших шоу является «Битва экстрасенсов», заключающееся в том, что звание лучшего экстрасенса сезона получает человек, обладающий способностями ясновидения, яснослышания, другими паранормальными способностями, лучше других ощутивший предмет обсуждения. Проводятся эксперименты, проверяется достоверность указанных экстрасенсами данных, информация группируется. Как правило, эксперименты доказывают, что тонким ощущениям следует верить.

Сверхчувствительность наравне с другими уровнями чувствительности является проявлением психики, души. Как научно описать механизмы ясновидения, яснослышания, пророчество? Без смекалки здесь не обойтись, – данные вопросы занимали учёных тысячелетиями. Верующие люди, экстрасенсы, приверженцы йогических и других ненаучных учений, а также сами учёные чувствуют душой, видят духовным зрением, слышат неслышимое, говорят внутренним голосом. Все с детства знают, что *волшебство может происходить в воображении и мечты могут сбываться.*

Объяснить разнообразные явления проявления души, психики с помощью механики звуковых волн или исключительно электродинамики – не представляется возможным.

Крупнейший немецкий естествоиспытатель Г. Гельмгольц в середине XIX в. нашёл очень простой способ измерения скорости нервных процессов. Оказалось, что она не очень велика. Так, по нерву лягушки импульс движется со скоростью 30 м/сек, а по нервам человека – до 120 м/сек. Эта скорость более чем в два раза

ниже скорости звука в воздухе и не принадлежит – ни классической природе света, ни классической природе звука.

Нервный импульс – не обычный электрический ток, а гораздо более сложный процесс, понять до конца который и объяснить с помощью известных законов физики пытались и пытаются учёные из глубины веков до настоящего времени.

Автор решила доказать симметрию спектра психики (**симметрия свидетельствует о наличии самоорганизованной целостной системы**) с помощью объединения электродинамики и механики, но не в классическом их понимании, а с точки зрения психического преобразования с учётом изменения свойств исходных электромагнитных и механических упругих волн.

Представим, что волны *различной природы (механической, электромагнитной), пройдя преобразование в нервных клетках, меняют свою природу. Механические волны «ведут» себя как электромагнитные: будучи нейтральными изначально, они вступают во взаимодействие с заряженными электромагнитными частицами, теряя механические свойства, но не становясь до конца электромагнитными. Электромагнитные волны начинают взаимодействовать не только с себе подобными, обладающими зарядами частицами и колебаниями, но и с не обладающими зарядом. Далее происходит их внутреннее взаимодействие в психике.*

Взаимодействие нейтрона и протона в ядре (притяжение заряженной и не обладающей зарядом частицы, не свойственное для изначальной природы электромагнитных и нейтральных механических волн) аналогично взаимодействию электромагнитных и механических волн в психике. Кроме того, частицы ядра окружены преобразованным **электромагнитно-нейтральным полем**, о котором будет сказано ниже. Для удобства назовём природу корпускулярно-волновых взаимодействий в психике *психической или электромагнитно-нейтральной*.

Основными характеристиками волн являются длина волны и частота колебаний. Механическая волна, во время и после преобразования в подобие электромагнитной волны, – теряет, повторюсь, некоторые из своих механических свойств и приобретает некоторые из электромагнитных. Изменение свойств волн неизменно сопряжено с изменением характеристик волн.

Русское Физическое Общество

Например, при переходе звуковой в волны в электрический импульс, потом в звуковое ощущение и т.д. изменяются значения длин волн звука, а частоты колебаний остаются прежними.

Табл.2
Симметрия волн спектра психики (души)

Длина волны (м)		Вид колебания	Частота	×100 МГц
3 000 000 – 300 000 000	$3 \cdot 10^{11}$ – $3 \cdot 10^9$	Инфразвуковые колебания	0.001 Гц – 0.1 Гц	10^{-11} – $- 10^{-9}$
3 000 000 – 30 000 км	$3 \cdot 10^9$ – $3 \cdot 10^7$	Колебания, ощущаемые тактильно	0.1 Гц – 8 Гц	10^{-9} – $- 8 \cdot 10^{-7}$
76 000 – 38 000 км	$7.6 \cdot 10^7$ – $3.8 \cdot 10^7$	Тэта-ритм мозга	4 Гц – 8 Гц	$4 \cdot 10^{-7}$ – $- 8 \cdot 10^{-7}$
76 000 – 15 000 км	$7.6 \cdot 10^7$ – 10^4	Акустический диапазон	4 Гц – 30 кГц	$4 \cdot 10^{-7}$ – $- 3 \cdot 10^{-4}$
10 – 1 км	10^4 – 10^3	Километровые радиоволны	30 – 300 кГц	$3 \cdot 10^{-4}$ – $- 3 \cdot 10^{-3}$
1 км – 100 м	10^3 – 10^2	Средние волны	300 кГц – 3 МГц	$3 \cdot 10^{-3}$ – $- 3 \cdot 10^{-2}$
100 – 10 м	10^2 – 10	Короткие волны	3 – 30 МГц	$3 \cdot 10^{-2}$ – $- 3 \cdot 10^{-1}$
10 – 1 м	10 – 1	Метровые волны	30 – 300 МГц	$3 \cdot 10^{-1}$ – – 3
1 м – 10 см	1 – 10^{-1}	Дециметровые	300 МГц – 3 ГГц	3 – – 3 · 10
10 – 1 см	10^{-1} – 10^{-2}	Сантиметровые (СВЧ)	3 – 30 ГГц	$3 \cdot 10$ – $- 3 \cdot 10^2$
1 см – 1 мм	10^{-2} – 10^{-3}	Миллиметровые	30 – 300 ГГц	$3 \cdot 10^2$ – $- 3 \cdot 10^3$
1 – 0.1 мм	10^{-3} – 10^{-4}	Децимилли- метровые	300 ГГц – 3 ТГц	$3 \cdot 10^3$ – $- 3 \cdot 10^4$
1 мм – 760 нм	$1 \cdot 10^{-4}$ – $7.6 \cdot 10^{-7}$	Инфракрасное излучение	3 ТГц – 40 ТГц	$3 \cdot 10^4$ – $- 4 \cdot 10^7$
760 – 380 нм	$7.6 \cdot 10^{-7}$ – $3.8 \cdot 10^{-7}$	Видимое световое излучение	40 ТГц – 80 ТГц	$4 \cdot 10^7$ – $- 8 \cdot 10^7$
380 – 3 нм	$3.8 \cdot 10^{-7}$ – $3 \cdot 10^{-9}$	Ультрафиоле- товое излучение	80 ТГц – 100 ПГц	$8 \cdot 10^7$ – $- 1 \cdot 10^9$
10 нм – 3 пм	$3 \cdot 10^{-9}$ – $3 \cdot 10^{-11}$	Рентгеновское излучение	10 ПГц – 10 ЭГц	10^9 – $- 10^{11}$

Проведём эксперимент. Спектр преобразованного психического поля представим таким, в котором длины волн из диапазона в диапазон переходят, по аналогии с электромагнитными волнами, одна в другую без разрывов, *сохраняя тенденцию роста*.

Из собственных (изначальных входных природных) характеристик у упругих волн верхней части таблицы сохраняются только характеристики частот колебания. Данные сгруппированы в Табл.2, Симметрия волн спектра психики (души). Они помогут нам в проведении дальнейших экспериментов.

Симметрия спектра психики (спектра души) очевидна. Это скрытая симметрия. Подробнее о симметрии будет сказано ниже.

Подытожим: в данной работе открыта симметрия спектра, составленного на основе данных о порогах ощущений, включая ритмы мозга, при изменении которых у человека возникает *смена психического состояния, которое посредством взаимодействий (фундаментальные взаимодействия) передаётся другим объектам и запечатлевается в их структуре* [37].

Фундаментальные взаимодействия напрямую связаны с работой психики.

Все тела, их поля находятся в жизненном душевном (психическом) пространстве, объединяющем все виды взаимодействий (электромагнитное, сильное ядерное, слабое ядерное, гравитационное).

В таблице Табл. 2 проведены следующие преобразования: а) все значения частот колебаний показаны для множителя $\times 100 \text{ МГц}$ ($100 \text{ МГц} = 1 \cdot 10^8 \text{ Гц}$), а длин волн – в метрах; б) выделен отдельно диапазон *тэта-ритма* головного мозга; в) представлены спектры традиционного акустического диапазона одной строкой; г) объединены волны, создающие резонанс Шумана с акустическим диапазоном.

Электромагнитно-упругое психическое взаимодействие представляет собой взаимодействие противоположностей в электромагнитно-упругом пространстве (поле). Противоположности притягиваются согласно закону притяжения и отталкивания противоположностей, которыми являются:

1. положительно и отрицательно заряженные частицы электромагнитного поля;
2. заряженные и незаряженные частицы барионной материи (ядра)

3. волны и спектральные диапазоны волн: а) спектр инфракрасного излучения и акустический диапазон; б) спектр видимого излучения и диапазон колебаний, ощущаемых тактильно, диапазоном тэта-ритма, а также волны каждого из диапазонов в отдельности; в) спектр ультрафиолетового излучения и диапазон колебаний, ощущаемых тактильно, а также волны каждого из диапазонов в отдельности; г) спектр рентгеновского излучения и диапазон инфразвуковых колебаний, а также волны каждого из диапазонов в отдельности; д) спектру гамма-излучения также должен соответствовать определённый диапазон волн, однако результаты исследований в данной области ещё не высветлены наукой; на этом основании в дальнейшем мы опустим рассмотрение спектра гамма-излучения.

4. диапазоны электромагнитных волн (радиоволн).

Автор акцентирует внимание на том, что заряженные и нейтральные взаимодействующие противоположности притягиваются между собой точно также, как – и положительно, и отрицательно заряженные противоположности электромагнитного поля, представляя благодаря данному свойству притяжения новый вид взаимодействия, природа которой – психическая. Все тела, обладающие спектром волн психики и, соответственно материей, полем психики взаимодействуют друг с другом, **притягиваясь** или **отталкиваясь**.

Давайте проанализируем: в природе повсеместно происходят превращения. Волна превращается в частицу, частица превращается в волну; частицы превращаются в себе подобные частицы; один вид энергии превращается в другой и наоборот. Почему же волны не могут превращаться в себе подобные? Превращения одного в другое – это неотъемлемая часть нашей действительности.

И вполне логично дополнить связь превращений волна-частица → частица-частица → частица-волна превращением волна-волна, замкнув цепочку. Тем более что по закону тождества противоположностей одним из свойств противоположностей является их взаимное превращение. Противоположные волновые спектры должны превращаться один в другой.

Следующие эксперименты докажут существование спектра в том виде, в котором он представлен в Табл. 2.

Известно, что в невесомости, при возгорании огня, пожар не поднимается вверх. Огонь становится сферическим.

Представим все волны спектра психики сферическими (Рис.1), поле – сферой. Поместим в центр сферической волны систему координат.

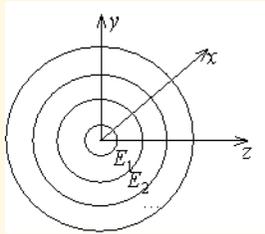


Рис.1 Сферические волны.

Уравнение эйконала сферической волны: $E(\mathbf{r}) = n \cdot \|\mathbf{r}\|$,

где: $|\mathbf{r}| = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$.

Это длина радиус-вектора точки в пространстве.

Представим массивные тела Солнечной системы и за её пределами. Околосвёздное пространство является объёмным трёхмерным пространством, в некоторых теориях – четырёхмерным пространством-временем.

Наибольшая длина волны преобразованного электромагнитно-упругого поля тела, значение которой равно $3 \cdot 10^{11} \text{ м}$, является диаметром поля.

Размер радиуса $1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$.

Чтобы доказать правильность предыдущих преобразований, необходимо провести мысленный эксперимент. *Представим электромагнитно-нейтральное поле тела в виде шара с радиусом, равным $1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$* (Рис.2). Если в мире нет пустых мест, не заполненных живой электромагнитно-упругой материей, живым полем, и каждое тело обладает этим полем, в том числе Земля, – тогда радиус жизненного электромагнитно-нейтрального поля Земли будет равен расстоянию от центра видимой Земли до видимого тела Солнца, а невидимое электромагнитно-нейтральное (электромагнитно-упругое) поле Солнца будет покрывать Землю и другие планеты Солнечной системы. Данное рассуждение будет правильно, если считать, что Земля притягивается Солнцем на минимально возможное расстояние, вплоть до столкновения.

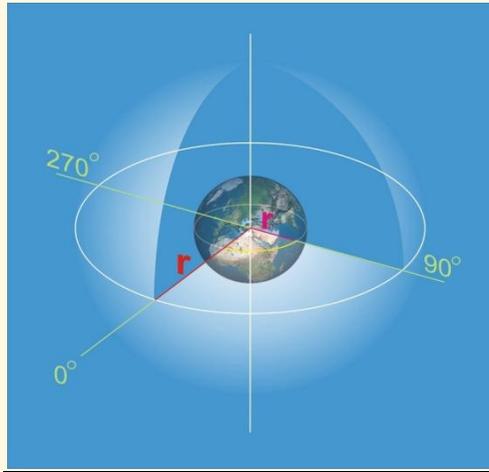


Рис. 2. Тело Земли, состоящее из видимого тела Земли ($r_0 = 6 \cdot 10^6 \text{ м}$) и невидимого тела Земли ($r = 1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$)

Волновое поле звезды не может помешать движению меньших видимых тел (планет, их спутников) внутри поля.

Представим данные о расстояниях планет Солнечной системы и Луны и радиусах их полей в Табл.3, Размеры электромагнитно-нейтральных полей (материй) небесных тел.

Табл. 3

Размеры электромагнитно-упругих полей (материй) небесных тел

Небесное тело	Экваториальный диаметр, м	Расстояние до Солнца, м	Радиус преобразованного электромагнитно-упругого поля, м	Радиус электромагнитно-упругого поля / экваториальный диаметр, м
Меркурий	$4,8 \cdot 10^6$	$4,6 \cdot 10^{10}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$
Венера	$1,2 \cdot 10^7$	$1,1 \cdot 10^{11}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$
Земля	$1,2 \cdot 10^7$	$1,4 \cdot 10^{11}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$
<i>Юпитер*</i>	$14 \cdot 10^7 / 2 = 7 \cdot 10^7$	$7 \cdot 10^{11}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$
Сатурн	$1,2 \cdot 10^8$	$1,3 \cdot 10^{12}$	$> 1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$

Русское Физическое Общество

Нептун	$4 \cdot 10^7$	$4 \cdot 10^{11}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^4$
<i>Марс*</i>	$(6,8 \cdot 10^6)/2 = 3,3 \cdot 10^6$	$2,0 \cdot 10^{11}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^5$
<i>Уран*</i>	$(4,7 \cdot 10^7)/2 = 2,35 \cdot 10^7$	$2,7 \cdot 10^{12}$	$1,5 \cdot 10^{11}$	$\approx 10^5$
Луна	$3,5 \cdot 10^6$	$3,6 \cdot 10^8$	$1,5 \cdot 10^9$	$\approx 10^2$

*Для Марса, Юпитера и Урана вместо размера экваториального диаметра нужно рассматривать размер экваториального радиуса.

Из Табл. 3 видно, что радиус преобразованного электромагнитно-упругого поля (поля психики) практически каждой из планет равен расстоянию от центра её видимого массивного тела до Солнца.

Данное рассуждение доказывает, что небесная сфера – это не воображаемая сфера произвольного радиуса, на которую проецируются небесные тела, как считалось ранее, а живое невидимое корпускулярно-волновое шарообразное поле небесного тела, границы которого фиксированы. Даже если в настоящее время понятие сферы заменено другим понятием, сути данное изменение не меняет.

Данное поле несгораемо, как и материя, вид которой оно представляет. Это доказывает тот факт, что электромагнитно-нейтральные поля выдерживают температуру Солнца.

Представим условно невидимые поля планет в виде резиновых мячей, дотрагивающихся и отталкивающихся от преграды. При столкновении с преградой будет происходить деформация мячей, превращение потенциальной энергии в кинетическую и наоборот, после чего мячи отталкиваются и обретают прежнюю форму. Это объясняет возникшую разницу между перигелием планеты и её афелием. Планета Земля получает импульс движения, не дотрагиваясь своим видимым телом к телу Солнца, но дотрагиваясь своим невидимым полем видимого тела Солнца. Это же утверждение относится ко всем остальным массивным телам Солнечной системы.

Радиусы невидимого поля жизни основной части планет в 10^4 раз больше диаметра их видимого тела (для Юпитера, Марса и Урана – видимого радиуса).

«Планета, как и человек, – гигантский живой организм» [38]. Кроме того, вся Вселенная – ещё более гигантский живой организм. То есть всё (и звёзды, и планеты, и спутники планет) обладает материальной жизненной энергией (преобразованной электромагнитно-нейтральной), которая для человека будет определена как психическая.

Граница ударной волны – это поверхность внутри гелиосферы, на которой происходит резкое замедление солнечного ветра до звуковых скоростей (относительно скорости самого Солнца). Граница ударной волны находится от Солнца на расстоянии, равном значению среднего диаметра Солнца, умноженному на 10^4 ($1,392 \cdot 10^9 \times 10^4 = 1,3 \cdot 10^{13}$ м).

В связи с вышеизложенным, граница ударной волны представляет собой границу живой небесной сферы Солнца.

Так как электромагнитным нельзя назвать излучение поля психики, для удобства назовём его **электромагнитно-нейтральным** или **преобразованным**.

Космологическая модель Вселенной с учётом материи психики (души).

Вселенная – это огромный живой организм, обладающий психикой (душой).

Пространство и время Вселенной относительно, они зависят от протекания психических процессов (биоритмов).

ЭВОЛЮЦИЯ ПСИХИКИ – постепенное, непрерывное, длительное развитие психики во времени.

На примере живых организмов выделяют три уровня эволюции психики: межвидовой, внутривидовой, онтогенетический. Межвидовой уровень эволюции психики заключается в постепенном изменении её от простых форм к более сложным по мере развития видов животных от первых рыб к земноводным, рептилиям, птицам, млекопитающим и человеку. Это – эволюция психики как явления жизни на Земле. Внутривидовой уровень эволюции психики состоит в постепенном изменении её по мере развития человека или животного как вида. Человек как вид млекопитающих существует примерно 1,5–3 млн. лет.

Русское Физическое Общество

В течение этого периода психика непрерывно изменялась. Эти изменения составляют нашу внутривидовую эволюцию психики. *Третий уровень – её развитие в онтогенезе, то есть в процессе жизни человека (животного) от рождения до старости и смерти.*

Благодаря тому, что спектр волн психики присущ всем массивным телам космоса, а также потому, что электромагнитные волны обладают космической природой, логически правильным будет утверждение о том, что психика земных организмов сформировалась благодаря психической информации космоса.

Тогда Вселенная, основу которой составляет материя психики, претерпевает эволюцию психики. Изменяться могут и конкретные космические психические системы, и мир в целом.

Психическая (душевная) материя является основой вещества и находится в неразрывной связи с веществом, объединяясь в одно целое.



Рис.3. Скопление галактик

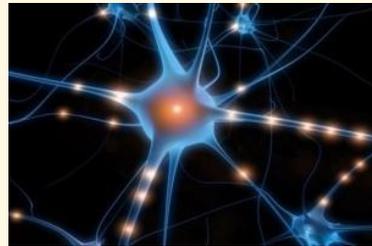


Рис.4. Нервные клетки

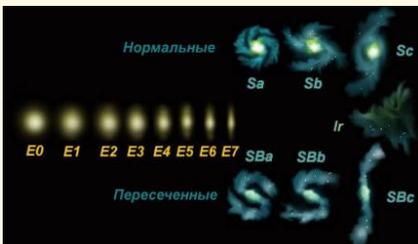


Рис.5. Камертон Хаббла



Рис.6. Тело нейрона

Волокна скопления галактик схожи с клетками нервной системы (Рис.3, 4).

Кроме того, по наблюдению автора, если соединить галактику вида (Sa, Sb или Sc) с (SBc, SBb или SBa), и с Ig (Рис.5), то получится структура, в точности повторяющая типичную структуру нейрона (Рис.6). Понаблюдав за сочетанием форм галактик, можно найти огромное множество форм, напоминающих нейроны.

При этом необходимо учитывать, что каждая из галактик, рассматриваемых как обладающие психикой, распространяется на много большие расстояния, чем их видимые части.

Обращая внимание на вышеизложенное, можно сделать вывод о том, что Вселенная (космос) является целостной структурой, в том числе представляющей собой Психику, Мировую Душу.

Психика человека является отражением психики космоса.

О модели Солнечной системы с учётом психики (души)

В преобразованном электромагнитно-нейтральном поле Солнца вращаются массивные небесные тела Солнечной системы, обладающие преобразованными электромагнитно-нейтральными полями. Спутники планет вращаются вокруг своих планет.

Указанные поля планет удерживаются преобразованным электромагнитно-нейтральным полем Солнца, соприкасаются с видимым телом Солнца, деформируются и отталкиваются от него на расстояние афелия, равное перигелию минус радиус поля психики.

Общая масса каждого из небесных тел Солнечной системы удерживается общей массой Солнца. Напомню, что поле психическое имеет свойство притягивать.

Выглядит модель Солнечной системы с учётом психики (души) следующим образом: Земля и другие планеты своим невидимым психическим (душевым) «животом» катаются по Солнцу в поле жизни Солнца. В свою очередь Луна своим невидимым психическим (душевым) «животом» катается по Земле в поле жизни Земли.

Материя психики (души), поддерживающая небесные тела, заполняющая всё космическое пространство, даёт основу (возможность) зарождения жизни на небесном массивном теле при возникновении условий, способствующих зарождению жизни на нём.

Будущее Вселенной видится автору в росте материи психики, души, эволюционном изменении её форм и видов.

Тело Земли показано на Рис.2. Тело Земли, состоящее из видимого тела Земли и души Земли. Диаметр шара, равный удвоенному радиусу, является осью шара, а оба конца указанного диаметра – полюсами шара. Площадь поверхности жизненного поля Земли $S = 4\pi r^2 = \pi d^2 = 4,71 \cdot 10^{22} \text{ м}^2$. Объём невидимого шара $V = (4/3) \cdot \pi r^3 = 63,2 \cdot 10^{1000} \text{ м}^3$.

Центр шара является его центром симметрии. Известно, что в космическом пространстве рождаются и исчезают электроны и позитроны, протоны и антипротоны и вообще все элементарные частицы. Если сталкиваются, скажем, два протона, эти мерцающие («виртуальные») частицы могут сделаться реальными – из «пустоты» рождается «сноп частиц». Вывод: невидимое поле Земли заполнено корпускулой.

Масса Земли, диаметр которой равен $3 \cdot 10^{11} \text{ м}$, состоит из массы видимого тела Земли и корпускулярной (корпускулярно-волновой) массы её невидимого тела (Рис.2).

На Рис.2 $r_0 = 6 \cdot 10^6 \text{ м}$; $r = 1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$.

Для всех тел:

$$M_b = m_v + m_{nv},$$

где: m_b – общая масса тела, m_v – масса видимого тела, m_{nv} – масса невидимого тела.

Масса невидимого тела состоит из масс элементарных частиц, входящих в состав невидимого тела.

Поле жизни универсально, им обладают все тела.

Проведём мысленный эксперимент. Сравним классический диаметр электрона $d_e = 5,635876 \cdot 10^{-6} \text{ нм} = 5,6 \cdot 10^{-15} \text{ м}$ с радиусом ближайшей к ядру орбиты электрона атома водорода в модели атома, предложенной Нильсом Бором в 1913 году, который имеет значение $5,2917720859(36) \cdot 10^{-11} \text{ м}$. Деление радиуса орбиты электрона на его диаметр даёт значение 10^4 м .

Отношения радиуса к диаметру равны – и для планет, и для электрона. Это свидетельствует об универсальности психического поля.

Модель Солнечной системы схожа с моделью атома.

Предлагаемая автором *модель атома* отличается от известной тем, что в ней учтена живая материя (материя психическая). Необходимо мысленно представить невидимое живое шарообразное электромагнитно-упругое поле электрона атома водорода в виде шара с радиусом, равным $5,2917720859(36) \cdot 10^{-11} \text{ м}$.

Объём шара (вернее – поля психического) электрона равен $4/3 \cdot 3,16 \cdot (5,2917720859(36) \cdot 10^{-11})^3 = 21,9 \cdot 10^{11} \text{ м}^3$. Атом также следует представить в сердце психического поля атома. Диаметр атомного ядра равен $3 \cdot 10^{-14} \text{ м}$; размер атома – $3 \cdot 10^{-10} \text{ м}$. Размер атома в 10^4 раз больше его диаметра. Выглядит модель атома с учётом психической материи следующим образом: психическое поле атома окутывает электрон. Электрон своим невидимым «животом», психическим шарообразным полем, притянут к видимому телу барионов (атома) и катается по нему. Внутри атома всё также заполнено психической (душевной) материей. Каждая из частиц, являющаяся строительным материалом частиц атома, а также частицы, образующиеся в процессе бета-распада, обладают новым выявленным полем. Данная модель распространяется на все виды атомов.

Соразмерно расстоянию от атома до ближайшего видимого тела электрона, в Солнечной системе находится пояс астероидов, занимающий орбиту между Марсом и Юпитером, между 2,3 и 3,3 а. е. от Солнца. Это опять же говорит о космическом происхождении человека.

Доказано, что на спинах фотона записывается информация. Фотон обладает способностью к телепортации. Фотон входит в состав молекулы. Фотон, будучи нейтральной частицей, не может быть частицей света в классическом представлении о свете как электромагнитной волне, но является, в том числе благодаря принципу корпускулярно-волнового дуализма, частицей преобразованного электромагнитно-нейтрального спектра.

Доказательство симметрии шара можно найти в книгах по физике. Она является: центральной, зеркальной, осевой.

Рассмотрим пары спектральных диапазонов, являющиеся симметричными относительно (в том числе зеркально симметричными) центра симметрии (1 м – метровые волны – 300 МГц).

Значения длин волн и частот колебаний симметричных спектров противоположны. Свойствами противоположностей являются: притяжение и отталкивание, создание единого, взаимное

превращение, взаимозаменяемость, взаимодополняемость в рамках психического (электромагнитно-нейтрального) взаимодействия.

Примеры проявления взаимодействия пар (с учётом ответной реакции организма на раздражители) указаны ниже.

1. Диапазон инфразвуковых колебаний и спектр рентгеновского излучения

Ощущение инфразвука, благодаря воздействию диапазона инфразвуковых колебаний на частицы вещества, возникает «в животе», то есть ощущается тактильно.

Волна противоположна частице и не только благодаря корпускулярно-волновому дуализму, но и потому ещё, что в нижней части спектра психики (души), а именно – в части спектра рентгеновского излучения и др., расположены частицы, входящие в структуру молекулы, с помощью которых возбуждаются обоняние и осязание, а в верхней противоположной части спектра психики находится волна.

Свойством противоположностей является их взаимное превращение. Природа превращений – электромагнитно-нейтральное взаимодействие (психическое). Механизм превращений частично описан в научной литературе.

В течение 0,001 колебания в секунду волны проходят расстояние, равное $3 \cdot 10^{11}$ м или 300 000 000 км!

2. Спектр колебаний, ощущаемых тактильно, включая соответствующие ритмы мозга, и спектр ультрафиолетового излучения

Известные проявления. Человек может не видеть и не помнить глубокие сны по той причине, что в них участвуют волны спектра ультрафиолетового излучения. Ощущения, благодаря частицам, длины волн которых лежат в пределах спектрального диапазона ультрафиолетового излучения, являются колебательными.

Вкус (осязание) и тактильные ощущения объединены наукой в единый вид, – контактные ощущения. Кроме того, вкус напрямую связан с обонянием. Ответной реакцией организма на тепловое воздействие и занятие спортом (движение) является выделение пота потовыми железами.

Рассмотрим частоту колебаний ритма сердца (сердечные сокращения), равную 1 Гц. Согласно спектра психики (Табл.2), ей соответствует длина волны, равная 300 000 км.

В настоящее время за секунду принято представлять интервал времени, равный 9 192 631 770 периодам излучения, соответствующего переходу между двумя сверхтонкими уровнями основного (квантового) состояния атома цезия-133 в покое при 0°К при отсутствии возмущения внешними полями.

Точное значение измеряемой скорости света связано с тем, что с 1983 года за эталон метра принято расстояние, которое проходит свет в вакууме за промежуток времени, равный 1/299 792 458 секунды. Для решения школьных задач и разного рода оценок, не требующих большой точности, обычно используют значение 300 000 000 м/с (3×10^8 м/с). Однако согласно спектру психики за 1 секунду (равную 1Гц) свет в поле, пространстве психики (души) проходит расстояние, равное 300 000 км.

Пространство и время сплетены в едином пространстве-времени. Вполне логично, что у каждого тела существуют свои внутренние часы.

Каждому значению длины волны и частоты колебаний спектра ультрафиолетового излучения строго соответствует значение длины волны и частоты колебаний диапазона колебаний, ощущаемых тактильно согласно Табл.4.

Табл.4

Соответствие частот колебаний спектра ультрафиолетового излучения и спектра колебаний, ощущаемых тактильно, $\times 100$ МГц

Диапазон	Ряд 1	Ряд 2	Ряд 3	Ряд 4	Ряд 5	Ряд 6	Ряд7
К.о.т	1×10^{-9}	8.5×10^{-8}	6.0×10^{-8}	1×10^{-8}	9.0×10^{-7}	6.9×10^{-7}	2.8×10^{-7}
У.и.	1×10^9	8.5×10^8	6.0×10^8	1×10^8	9.0×10^7	6.9×10^7	2.8×10^7
К.о.т.	9.5×10^{-8}	8.0×10^{-8}	5.0×10^{-8}	9.8×10^{-7}	8.7×10^{-7}	6.4×10^{-7}	1.8×10^{-7}
У.и.	9.5×10^8	8.0×10^8	5.0×10^8	9.8×10^7	8.7×10^7	6.4×10^7	1.8×10^7
К.о.т.	9.4×10^{-8}	7.8×10^{-8}	4.5×10^{-8}	9.7×10^{-7}	8.4×10^{-7}	5.8×10^{-7}	1×10^{-7}
У.и.	$9.4 \cdot 10^8$	$7.8 \cdot 10^8$	$4.5 \cdot 10^8$	$9.7 \cdot 10^7$	$8.4 \cdot 10^7$	$5.8 \cdot 10^7$	$1 \cdot 10^7$
К.о.т.	9.3×10^{-8}	7.5×10^{-8}	4.0×10^{-8}	9.6×10^{-7}	8.3×10^{-7}	5.5×10^{-7}	
У.и.	9.3×10^8	7.5×10^8	4.0×10^8	9.6×10^7	8.3×10^7	5.5×10^7	
К.о.т.	9.0×10^{-8}	7.0×10^{-8}	3.0×10^{-8}	9.5×10^{-7}	7.9×10^{-7}	4.9×10^{-7}	

Русское Физическое Общество

У.и.	$9.0 \cdot 10^8$	$7.0 \cdot 10^8$	$3.0 \cdot 10^8$	$9.5 \cdot 10^7$	$7.9 \cdot 10^7$	$4.9 \cdot 10^7$	
К.о.т.	8.9×10^{-8}	6.8×10^{-8}	2.5×10^{-8}	9.3×10^{-7}	7.6×10^{-7}	4.1×10^{-7}	
У.и.	$8.9 \cdot 10^8$	$6.8 \cdot 10^8$	$2.5 \cdot 10^8$	$9.3 \cdot 10^7$	$7.6 \cdot 10^7$	$4.1 \cdot 10^7$	
К.о.т.	$8.6 \cdot 10^8$	$6.2 \cdot 10^8$	$1.5 \cdot 10^8$	$9.1 \cdot 10^7$	$7.2 \cdot 10^7$	$3.3 \cdot 10^7$	
У.и.	8.6×10^{-8}	6.2×10^{-8}	1.5×10^{-8}	9.1×10^{-7}	7.2×10^{-7}	3.3×10^{-7}	

Обозначение: К.о.т. – колебания, ощущаемые тактильно; У.и. – ультра-фиолетовое излучение

Рассматривая Табл. 4, можно заметить, что при увеличении частот колебаний волн диапазона колебаний, ощущаемых тактильно, соответственно уменьшается частота колебаний волн спектра ультрафиолетового излучения. С уменьшением длин волн диапазона колебаний, ощущаемых тактильно происходит увеличение соответствующих им длин волн спектра ультрафиолетового излучения. Данная связь наблюдается в каждой паре симметричных диапазонов электромагнитно-упругого спектра. Соответствия указаны в Табл.4 в прямой, не перевёрнутой связи.

При лечении человека ультрафиолетом необходимо сопоставлять противоположности в перевёрнутом виде. Об этом механизме будет сказано в части 3, описывающей взаимодействие диапазона колебаний, ощущаемых тактильно, соответствующий тэта-ритму мозга, и спектра видимого светового излучения.

3. Диапазон колебаний, ощущаемых тактильно, соответствующий тэта-ритму мозга, и спектр видимого светового излучения относительно центра симметрии

Природа видений и других подобных явлений, возникающих в состоянии тэта-ритма, кроется в объединённой работе указанных спектров благодаря электромагнитно-нейтральному взаимодействию. Ясновидение является одним из видов видения. Эксперименты с участием ясновидящих доказывают, что они видят процессы, происходившие в любое время, а также предсказывать будущие события вне зависимости от расстояния, в радиусе которого происходили события.

Данное видение (сверхчувственное видение) возможно при взаимодействии ощущения света и тактильного ощущения. При этом длина волны хотя бы одного из спектров, лежащих в основе

данного процесса, должна быть огромной. Колебания, ощущаемые тактильно, становятся подобны электромагнитным, а длины волн (спектры) видимого светового излучения выстраиваются в длину, равную длине противоположного спектра (как следствие). Возникает эффект внутреннего луча. Проецируется луч в пространство, согласовывая картинку с памятью.

Далее, воображение обычно «работает» в диапазоне тэта-ритма, который находится в неразрывной связи с колебаниями, ощущаемыми тактильно. Воображаемые объекты ощущаются тактильно практически с той же силой, что и реальные. В связи с этим лечение нервных расстройств человека, развитие экстрасенсорных способностей эффективно в состоянии, при котором частота колебаний ритмов мозга равна 4–8 Гц. Усилению работы воображения, ускорению выздоровления, развитию способностей будет способствовать правильное применение цвета. Диапазон тэта-ритма и спектр видимого светового излучения (Табл.2) следует приравнять к октаве. Каждой частоте колебаний диапазона 4–8 Гц соответствует свой цвет. Данные изложены в Табл.5.

Табл.5
Соответствие частот колебаний тета-ритма
и спектра видимого светового колебания

Спектр видимого излучения	Колебания, ощущаемые тактильно, тэта-ритм
Диапазон частот, $\times 100$ МГц	Диапазон частот, Гц
7,90 – 6,80	7,90 – 6,80*
6,80 – 6,20	6,80 – 6,20
6,20 – 6,00	6,20 – 6,00
6,00 – 5,30	6,00 – 5,30
5,30 – 5,10	5,30 – 5,10
5,10 – 4,80	5,10 – 4,80
4,80 – 4,05	4,80 – 4,05

*Рассматривая два указанных диапазона в МГц, мысленно расположив значения частот колебаний диапазонов по оси X вверх и вниз от центра координат, мы не заметим никакого несоответствия. Однако рассматривая диапазон частот колебаний тэта-ритма в Гц следует обратить внимание на смещение точки отсчёта. То есть вместо увеличения значений частот колебаний при движении из середины вверх происходит их уменьшение.

В спектре видимого светового излучения в $\Gamma\zeta$ наблюдается увеличение частот колебаний при движении из центра вниз. Возникшую асимметрию возможно исправить следующим образом: фиолетовый цвет больших частот колебаний видимого спектра будет соответствовать меньшим частотам колебаний тэта-ритма и наоборот. Цвета тэта-ритма противоположны цветам видимого светового излучения.

Известно, что мозг воспринимает картинку в перевёрнутом виде. Изменение соответствия цветов частотным интервалам тэта-ритма объясняет природу отражения информации. В дальнейшем картинка восстанавливается благодаря внутренним психическим взаимодействиям. Для того чтобы в мозгу отражалась картинка, в психике должен восприниматься спектр (Табл.2) как симметричный относительно центра симметрии.

Синхронизация цвет–частота колебаний видимого излучения и тэта-ритма производится по закону тождества противоположностей.

4. Акустический диапазон и спектр инфракрасного излучения

В экспериментальных условиях возбуждение рецепторов органа слуха кошки вызывали при помощи температурных стимулов. Животное при этом испытывало ощущение звука. Природа данного явления лежит в электромагнитно-нейтральном психическом взаимодействии.

Далее, акустический диапазон звука со значениями длин волн, указанными в Табл. 2, лежит в основе внутреннего звука и яснослышания (сенситивные люди слышат шёпот на расстояниях в тысячи километров).

Звук не виден обычными глазами, так как он взаимодействует со спектром инфракрасного излучения, не воспринимаемого глазом. Цветомузыка является природным явлением, основанным на единстве звука и волн инфракрасного излучения. Миллионы людей утверждают, что ощущение звука (музыки) у них сопровождается ощущением цвета. Опять же, абстрагируясь от представлений учёных в отношении цвета оптического диапазона, мы можем представить спектр инфракрасного излучения в цвете (состоящим из семи цветов радуги). В самом деле, в преобразованном поле

психики весь оптический диапазон, а также противоположные ему диапазоны (Табл.2) являются родственными.

Так же, как и верхняя часть спектра волн психики, представим нижнюю его часть диапазонов, скорректированную с помощью средней гармонической и представленную в виде октав.

Цвета октавы спектра видимого светового излучения в $MГц$ по принципу цветомузыки Ньютона распространим на октавы спектров ультрафиолетового и инфракрасного излучения так, чтобы наибольшим значениям частот колебаний в каждой октаве соответствовал фиолетовый цвет, наименьшим – красный.

Доказано, что новорожденные видят окружающий мир довольно расплывчатым и перевёрнутым вверх тормашками. У взрослых также первоначально изображение окружающего мира отображается в перевёрнутом виде.

Следовательно, например, волна с характеристиками частоты колебаний $493.9 Гц$ у новорожденных в том числе играет роль волны (замещает её) с характеристиками $261.6 Гц$ и наоборот. При взаимодействии волн нижней части спектра с волнами его верхней части цвета, – цвета накладываются с учётом замещения.

То же относится к длинам волн нижней части спектра. Представление волн спектра психики в симметрии не меняет данное утверждение. Остальные пять цветов распределяются согласно природе распределения цветов в спектре видимого излучения.

Электромагнитно-нейтральное психическое взаимодействие превращает симметричные противоположные спектры (если симметрию представлять в обычной системе координат) верхней части спектра волн психики в цвета оптического диапазона с учётом зеркального переворота цветов по аналогии с взаимодействием видимого излучения и диапазона тета-ритма. Если с увеличением частоты колебаний звука увеличивается его высота, то с увеличением частоты света увеличивается его светимость, яркость. Открывается природный цвет звука. Цвет живой музыки должен благотворно воздействовать на организм, улучшать его психическое состояние.

Данное представление гармонирует с представлениями йогов о чакрах, видимых внутренним зрением в семи цветах радуги. Акцентирую внимание на том, что чакры не видно обычным зрением, значит – частота колебаний чакр лежит в пределах инфракрасного и ультрафиолетового спектральных диапазонов.

Русское Физическое Общество

Каждому значению частот колебаний и длин волн акустического диапазона строго соответствует симметричное относительно центра скрытой симметрии значение частот и длин волн инфракрасного излучения.

Представим спектры преобразованных упругих волн в единстве с преобразованными спектрами электромагнитных волн в цвете (Табл. 6).

Табл. 6.

Цвет спектров преобразованных упругих волн спектра психики, разделённых на октавы

					Суб- к.окт.	Контр- октава	Большая октава	Малая октава	1 октава	2 октава	3 октава	4 октава	5 октава
0.5	1.03	2.1	4.1	8.2	16.4	32.7	65.4	130.8	261.6	523.2	1046.5	2093.0	4186.0
0.6	1.2	2.3	4.6	9.2	18.5	36.9	73.9	147.8	293.7	587.3	1174.6	2349.2	4698.4
0.6	1.3	2.6	5.2	10.3	20.6	41.2	82.4	164.8	329.6	659.3	1318.5	2637.0	5274.0
0.7	1.4	2.7	5.5	10.9	21.8	43.6	87.3	174.6	349.2	698.5	1396.9	2739.8	
0.8	1.5	3.1	6.1	12.25	24.5	49.0	98.0	196.0	392.0	784.0	1568.0	3136.0	
0.85	1.7	3.4	6.9	13.75	27.5	55.0	110	220.0	440.0	880.0	1720.0	3440.0	
1	1.9	3.8	7.7	15.4	30.9	61.7	123	246.9	493.9	987.8	1975.5	3951.0	

Для проверки правильности сочетания частота колебаний – цвет оставим спектры преобразованных упругих волн в цвете и присоединим к ним спектры преобразованных электромагнитных волн также в цвете (Табл. 7), масштабный множитель: $\times 100$ МГц.

Критерием правильности сочетания цвет–частота колебаний спектра психики (души) является соответствие с природным явлением, радугой (Рис.7. Вторичная радуга). Во вторичной радуге «перевернутый» порядок цветов – снаружи находится фиолетовый, а внутри красный. Обычное физическое зрение не позволяет нам увидеть цвета, повторюсь, в инфракрасном и ультрафиолетовом диапазоне волн, но внутреннее может, и свидетельств данного несчётное количество.



Рис. 7. Вторичная радуга

Невидимые целостные психические поля всех тел являются радужными.

Звук превращается в свет. Повторю: превращение является свойством противоположностей. Свет может превращаться в звук.

5. Диапазоны длинноволновых радиоволн и диапазоны коротковолновых радиоволн

Воздействие радиоволн на организм имеет длительный характер, проявляется с годами.

Известно, что при определённых условиях свет превращается в звук и наоборот. Также известно, что скорость света под воздействием звука уменьшается. Данные процессы доказаны, поэтому останавливаться на них не стоит. Однако обратным процессом должно быть увеличение скорости звука под воздействием света и не только: любая волна, лежащая в верхней части спектра волн психики, взаимодействуя с противоположной из нижней части спектра волн психики, изменяет свою скорость. Связь обратная.

Доказательством данному служит тот факт, что нервный импульс человека движется со скоростью 120 м/с, независимо от источника раздражения.

Кроме того, у каждого тела существует своя внутренняя психическая скорость, внутреннее время. Данным объясняется различие типов характера: флегматик, меланхолик, сангвиник, холерик.

Ощущение музыки (в основе которого лежит преобразованный спектр звуковых волн) неизменно переплетается со зрительными ощущениями (в основе которых лежит спектр электромагнитный). Такт музыки периодически совпадает с ритмом сердца в 1 Гц.

Напомню, что при частоте колебаний 1 Гц длина волны составляет 300 000 км; и волны, составляющие спектр психики, а также процессы, в основе которых лежат указанные волны, приобретают скорость света. Таким образом, звук, звучащий в унисон с биением сердца, может приобретать скорость света в психике.

Взаимное превращение волна-волна, частица-частица, волна-частица свойственно природе преобразованного электромагнитно-нейтрального спектра (психическое взаимодействие).

Назовём для удобства сильное взаимодействие сильным электромагнитно-упругим (сильным электромагнитно-нейтраль-

ным), а слабое взаимодействие – слабым электромагнитно-нейтральным взаимодействием. Электромагнитное взаимодействие – составная часть электромагнитно-упругого; притяжение – свойство волновой (электромагнитно-упругой) материи (поля).

Обладающее электромагнитно-упругими свойствами поле является *физическим объектом*; пространством, на котором определено данное физическое поле, является физическое привычное пространство. Современная наука называет пространство, заполняющее космос, электромагнитным вакуумом. Заполнение космического пространства материей разумной психической материей не позволяет называть его электромагнитным вакуумом, потому что вакуум – это пустота, а обозначенное пространство – живое.

Ещё одним доказательством существования спектра психики в виде, представленном в Табл. 2, являются опыты, проделанные командой академика **Петра Гаряева** над крысами, состоящие в том, что у здоровых крыс взяли части ДНК, обладающей информацией о здоровом состоянии крыс, затем определённое количество крыс заразили для получения состояния болезни для того, чтобы транслировать впоследствии здоровое ДНК крысам. Трансляция, передача информации здоровой ДНК производилась просто в пространство: сперва на расстояние 15м, затем – 15 км. Заражённые крысы при этом находились на расстоянии, во много раз превышающем радиус трансляции. В обоих случаях информация здорового ДНК передалась именно тем больным крысам, у которых ДНК бралась, и крысы выздоровели. Данное свидетельствует о том, что радиус психического поля, обладающего способностью копирования, запоминания, обработки информации, намного больше длин волн электромагнитного спектра, и что длины волн преобразованного электромагнитно-нейтрального спектра указаны правильно. Радиус поля психики настолько велик, что позволяет передавать информацию на огромные расстояния.

Трудности в определении энергии психического поля тела с помощью приборов возникают благодаря электромагнитно-нейтральному взаимодействию, при котором поле не является ни полностью электромагнитным, ни полностью нейтральным.

Рассмотрим следующее. *Выделение психических процессов считается сугубо условным разделением психики на составные элементы, но оно всё же существует. Установлено, что психические процессы (и состояния) осуществляются в объёмном*

психическом поле. Условно разделив это поле на такое количество полей, которое соответствует количеству психических процессов и состояний, мы получим: поле ощущений (называемое, например, в йогических представлениях эфирным), поле эмоций (так как эмоции возникают наравне с другими ощущениями), поле мысли (называемое ментальным), поле памяти, поле чувств, поле осмысления, поле принятия решения... Аналогию можно провести с представлениями, согласно которым человек состоит из семи тел разной частоты вибрации, разной плотности (степени материальности). Эти тела как бы входят друг в друга. Это следующие тела: первое тело – физическое, второе – эфирное (тело ощущений), третье – астральное (тело желаний), четвёртое – ментальное (тело мысли), пятое – тело абстрактного мышления, шестое – тело духовного разума, седьмое – **высшее «Я»**.

Автор данной работы считает, что корпускулярно-волновая материя тела в некоторой мере похожа на матрёшку, существование которой пытаются научно доказать учителя Востока, экстрасенсы и др.; и для доказательства данного утверждения предлагает заинтересованному читателю самому проследить за траекторией полёта мухи в закрытом помещении, наполненном людьми. Автор проделала эксперимент в автомобиле с закрытыми стёклами. В процессе наблюдения случайно залетевшая муха вела себя следующим образом: если ей необходимо было быстро перелететь из одного места салона автомобиля, она набирала ускорение (скорость) и долетала, но в остальных случаях муха летала на автопилоте, огибая при этом каждое из тел на расстоянии 20–40 см от его кожи, причём на указанном расстоянии она повторяла контуры лица, плечи, другие части тела. Складывалось впечатление, что муха огибает прозрачное тело, представляющее собой невидимую субстанцию, выходящую за пределы тела-вещества в его классическом понимании. Для того чтобы муха пролетела сквозь данную субстанцию, ей необходимо было набрать скорость, оттолкнуться от стекла.

В восточных представлениях каждое из невидимых тел человека отстоит от кожи человека на определённое расстояние: эфирное тело окружает физическое на расстоянии от 5 мм до 5 см и пульсирует с частотой 15 – 20 раз в минуту; эмоциональное тело отстоит от поверхности кожи на 2,5 – 8 см; толщина слоя ментального тела (то есть его распространение над поверхностью кожи) составляет от 8 до 20 см; от физического тела астральное отстоит

на расстояние от 15 до 30 см; эфирный двойник отстоит от поверхности физического тела на расстояние от 15 до 60 см; небесное тело как эмоциональный аспект духовного плана отстоит от поверхности тела на 60 – 80 см; кетерное, или каузальное тело отстоит на расстояние от 40 до 105 см.

Таким образом, биосфера Земли представляет собой матрёшку психической субстанции (материи) Земли. Далее на расстоянии радиуса $1,5 \cdot 10^{11}$ м от центра, Землю окружает психическое поле.

Каждое из психических полей корпускулярно-волновое, существует в пространстве, обладает размерностью (длиной, шириной, высотой), энергией, плотностью.

Информация об ощущениях группируется в целостный образ восприятия, переходит от одного поля к другому. ***Если нельзя ощущение измерить мерой мысли, а меру мысли измерить мерой ощущения, значит мысль, ощущения и др. существуют в различных измерениях.*** Каждый из процессов, обусловленный наличием соответствующего поля, протекает во времени. *Каждое из видов полей существует в соответствующем виде пространства. Все пространства неразрывно связаны и объединяются в едином обычном физическом пространстве.*

Свойствами нововыявленной материи являются: вездесущность, несотворимость и неуничтожимость, вечность существования во времени и бесконечность в пространстве, движение и изменение, саморазвитие, ***превращение одних состояний в другие***, детерминированность всех явлений, причинность, ***копирование, отражение, притяжение, передача информации на большие расстояния, телепортация.*** Материя объёмна, практически невидима, цветная, обладает энергией и плотностью. Известные науке законы сохранения применимы к психике. Материя психики является основой вещества. Частицы, обладающие свойствами волны, являются строительным материалом вещества.

Универсальными законами существования и развития материи являются: закон единства и борьбы противоположностей; закон перехода количественных изменений в качественные; закон отрицания отрицания.

Логически возникает вопрос: каким образом корпускулярно-волновое поле может создавать формы?

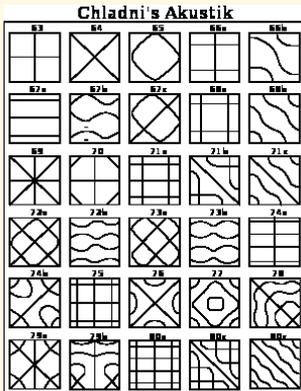


Рис.8. Фигуры Хладни

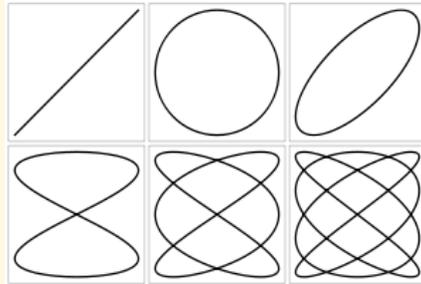


Рис.9. Фигуры Лиссажу

На рисунках Рис.8, Рис.9 показан неполный набор фигур, создающихся волнами, спектры которых входят в состав спектра психики (души). Данная способность волн лежит в основе создания формы.

Известен эксперимент **Максвелла** с поляризационной призмой. Сначала он нагрел стекло, а потом опустил его в ледяную воду. Затем Максвелл посмотрел на стекло через созданный им полярископ. Он увидел удивительные линии красного, зелёного и синего цветов. Максвелл впервые сделал видимыми линии акцентного охлаждения.

Известен также эксперимент, проводимый **Хладни**, связанный с воздействием ультразвука на сахар, заключающийся в том, что под действием изменяющейся частотности ультразвуковых колебаний частицы сахара выстраиваются в симметричные узоры, названные фигурами Хладни.

Так вот, фигуры, созданные цветными линиями акцентного охлаждения, соответствуют фигурам Хладни, то есть ***волны света и звука работают сгруппированно; и могут создавать одинаковые формы***, что доказывает единство их преобразованной природы.

Энергия системы (психическая)

Система (от др.-греч. Σύστημα – целое, составленное из частей; соединение) – множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство. Материя жизни является целостной систе-

мой. Отечественными авторами воображение рассматривается как способность (В. Т. Кудрявцев, Л. С. Выготский) и как специфическая деятельность (Л. Д. Столяренко, Б. М. Теплов).

Внутренняя энергия человека должна обеспечивать работу мышления, работу воображения и другую работу психики. Известно, что во время сна мозг продолжает работать.

Согласно специальной теории относительности между массой и энергией существует связь, выражаемая знаменитой формулой Эйнштейна $E = mc^2$, где E – энергия системы, m – её масса, c – скорость света. Несмотря на то, что исторически предпринимались попытки трактовать это выражение как полную эквивалентность понятия энергии и массы, что, в частности, привело к появлению такого понятия как релятивистская масса, в современной физике принято сужать смысл этого уравнения, понимая под массой массу тела в состоянии покоя (так называемая масса покоя), а под **энергией – только внутреннюю энергию, заключённую в системе.**

Внутренняя энергия корпускулярно-волновой материи рассчитывается по формуле Эйнштейна. Это энергия, которую нужно затратить, чтобы, преодолев силы преобразованных волн и корпускул, разделить поле (материю) психики, души на отдельные части. Сравним её с энергией связи ядра. Энергия связи ядра – это энергия, которую надо затратить, чтобы, преодолев ядерные силы, расщепить ядро на отдельные нуклоны. Из закона взаимосвязи массы и энергии следует, что $E_{св} = D_m \cdot c^2$, где D_m – дефект массы ядра. Если не учитывать дефекта массы ядра (он совершенно незначителен), то внутренняя энергия материи жизни и энергия связи ядра одной природы. Это подтверждает, что барионная материя и материя жизни представляют собой одно и то же.

Несгораемость, вечность нового вида материи, волны (и корпускулы) которой лежат в основе психических процессов и состояний психики, благодаря чему нововывявленный вид материи следует трактовать как психическую (душевную), – является основой доказательства вечности души.

Следовательно, самым правильным времяпрепровождением на Земле является духовное самосовершенствование, развитие.

Следует заботиться о душе, ибо после смерти физического тела мы остаёмся душами, все изъяны и раны которых будут на виду.

Вывод

Корпускулярно-волновая материя души (психики) объединяет в себе все поля, все известные взаимодействия. Природа её космическая душевная (психическая).

Представлен спектр психики (души), лежащий в основе всех психических процессов и проявлений. Так называемая тёмная энергия, заполняющая всё космическое пространство, сплетена из энергии света, звука и энергии других волн, входящих в представленный спектр. Все части спектра, взаимодействуя друг с другом, являются взаимодополняемыми и взаимозаменяемыми. Так, потенциальная энергия превращается в кинетическую и наоборот. Вместе два вида энергии представляют внутреннюю. В состоянии покоя человека его мозг работает. Чередуются работа сознания и подсознания. Осмысление – это своеобразный вид движения. Пополняется и тратится внутренняя энергия психики (души). Благодаря электромагнитно-нейтральному взаимодействию данный вид энергии нельзя причислить ни к электромагнитной в классическом понимании, ни к механической. Она – психическая (душевная).

Так как Земля является небесным телом (космическим объектом), то и человек, можно сказать, – космическое тело, и энергия внутренняя психическая человека – это энергия, повторюсь, космическая психическая (душевная).

Что касается света и звука: в психике (душе) они переплетаются и их скорость взаимно изменяется. Скорость протекания всех психических процессов на Земле и во всём многообразии космоса нельзя сопоставить с принятой скоростью света, равной в округлении 300 000 км/с. Воображение, как один из ряда психических процессов, не зависит от указанной скорости света. Человек может моментально себе представить любую цель. Так, например, астроном может за доли секунды представить в своём воображении, что свет Солнца достиг Земли, при этом он должен выждать 8 секунд для того, чтобы данное действие произошло наяву.

Скорость мысли выше скорости света, и данное возможно лишь благодаря взаимодействию частей спектра психики (души), в котором спектры света являются его частью.

Человек, как и космос, – это прежде всего Душа, а затем – телесный механизм, причём телесный механизм порождён разумом (если хотите, – эволюционной программой), свидетельством которого является ДНК. Однозначно, способность мыслить всеоб-

ще, способность анализа, отвлечения и обобщения невозможна без участия спектра психики.

Несгораемость, вечность нового вида материи, волны (и корпускулы) которой лежат в основе психических процессов и состояний психики, благодаря чему ново выявленный вид материи следует трактовать как психическую (душевную), – является основой доказательства вечности души.

Так как материя психики (души) является первопричиной вещества, то и лечение организма следует начинать с лечения психики (души). В этом случае, например, в условиях, при которых человек сможет расслабиться, возможно применить воздействие на него природной цветомузыки или просто цвета синхронизировано (цвета частот колебаний нижней части спектра психики должны быть согласованы с противоположными относительно центра симметрии частотами колебаний верхней части спектра психики), согласно Табл.7. Возможно также действовать с помощью воздействия здоровой ДНК на больную.

Признав психику (душу) как такую, которая обладает неограниченными способностями, человек найдёт способы продлевать жизнь.

Список литературы

1. Лосев А.Ф. Из ранних произведений. М.: Издательство «Правда». 1990, с. 58.
2. Волков Г.Н. У колыбели науки. М.: Молодая гвардия, 1971.
3. Маковельский А.О. Древнегреческие атомисты. Баку: Изд-во АН Аз ССР. 1946.
4. Лурье. С.Я. Демокрит. Л.: Наука, 1970.
5. Ахундов М.Д. Проблема прерывности и непрерывности пространства и времени. М.: Наука, 1974.
6. Зубов В.П. Развитие атомистических представлений до начала XIX века М.: Наука, 1965.
7. Декарт Р. Избранные произведения: Пер. с франц. / Под ред. В.В. Соколова. М.: Госполитиздат, 1950.
8. Ньютон И. Оптика или трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света: Пер. с англ./ Под ред. Г.С. Ландсберга. М.: Гостехтеориздат, 1954.
9. Ньютон И. Математические начала натуральной философии: Пер. с лат. А.Н. Крыловы. Петроград, 1916.
10. Вавилов С.И. Эфир, свет и вещество в физике Ньютона //

Сб. статей Исаак Ньютон / Под ред. С.И. Вавилова. М.-Л. Изд-во АН СССР, 1943.

11. Фарадей М. Экспериментальные исследования по электричеству: Пер. с англ./Под ред. Т.П. Кравца. М.: Изд-во АН СССР. Т. 1. 1947; Т. 2. 1951; Т. 3. 1959.

12. Гельмгольц Г. Фарадеевская речь: Современное развитие фарадеевских воззрений на электричество: Пер. с англ. В. Тюрина. СПб.: Изд-во П.П. Сойкина. 1898.

13. Фарадей М. Силы природы и их взаимные отношения. Публичные лекции: Пер. с англ. В. Лучинина. Изд-во О. И. Бакет, 1865.

14. Максвелл Дж. К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля: Пер. с англ. З.А. Цейтлина. М.: Гостехтеориздат, 1952.

15. Максвелл Д.К. Материя и движение: Пер. с англ. М.А. Антоновича / Под ред. Б.П. Вейнберга. СПб.. Изд-во Л-Ф. Пантелева. 1885.

16. Maxwell J.K. Treatise on Electricity and Magnetism. 1873.

17. Максвелл Дж.К. О фарадеевских силовых линиях: Пер. с нем. М.: Типография О.Л. Сомовой. 1907.

18. Максвелл Дж. К. О физических силовых линиях. В сб.: Избр. соч. по теории электромагнитного поля: Пер. с англ. / Под ред. П.С. Кудрявцева. М.: Гостехтеориздат, 1952.

19. Лоренц Г.А. Теории и модели эфира: Пер. с англ. / Под ред. А.К. Тимирязева. М.-Л.: ОНТИ, 1936.

20. Лауэ М. История физики. Пер. с нем. / Под ред. И.В. Кузнецова. М.: Гостехиздат. 1956.

21. Кагальникова И.И. История развития нерелятивистских представлений о природе гравитации. Учёные записки Ярославского ГПИ им. К.Д. Ушинского. Ярославль: Изд-во ГПИ. 1963. Вып. 56. С. 87-188.

22. Энгельс Ф. Электричество // Диалектика природы. К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч. 2-е изд. М.: Госполитиздат, 1961. Т. 20.

23. Эйнштейн А. Принцип относительности и его следствия. Собр. науч. тр. М.: Наука, 1965.

24. Эйнштейн А. Эфир и теория относительности. Собр. науч. тр. М.: Наука, 1965. Т. 1. С. 682-689.

25. Эйнштейн. Об эфире. Собр. науч. тр. М.: Наука, 1966. Т.2.

26. Френкель Я.И. На заре новой физики // Л.: Наука, 1970.

27. Берестецкий В.В. Вакуум // Физический энциклопеди-

ческий словарь. М.: Советская энциклопедия, 1960.

28. Ацюковский В.А. Эфиродинамическая модель мира. Тезисы докладов школы-семинара "Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде". Томск: Изд-во Томского политехнич. института, 1988.

29. Веккер. Л.М. Психика и реальность Единая теория психических процессов. М.: Издательство "Смысл", 1998

30. Борн М. Эйнштейновская теория относительности, пер. с англ., 2 изд., М., 1972.

31. Физиология человека. – М.: Мир, 1996.

32. Cohen V. H. The Motor Theory of Voluntary Thinking // Consciousness and self-regulation / Eds. R. J. Davidson, et al. – N.

33. Финке Р. А. Воображение и зрительная система // В мире науки, 1986, № 5.

34. Клацки Р. Память человека. – М.: Мир, 1978.

35. Дубровский Д. И. Сознание как предмет нейрофизиологического исследования // Философия науки.

36. Адамар Ж. Исследования психологии процесса изобретения в области математики. – М.: Советское радио, 1970.

37. В. М. Глушков, Н. М. Амосов и др. «Энциклопедия кибернетики». – Киев, 1975.

38. Колесников И.В. Озоновый слой и биологический маятник // Журнал «Русская Мысль», 1993, № 1–2, с. 73–83

Воробьёва Ирина Владимировна, – действительный член Русского Физического Общества, научный сотрудник Центра Общепланетарных Геоструктур Русского Физического Общества, moydom9@gmail.com



ВОЗОБНОВЛЯЕМАЯ, НЕИССЯКАЕМАЯ ЭНЕРГИЯ – ЭНЕРГИЯ ЗЕМЛИ

А.С. Алнев

“...Северное и Южное Полярное сияние, происходящее в самых центрах земных электрических и магнитических сил. Оба Полюса являются складами, восприимчивыми и освободителями одновременно космической и земной Жизненной Силы (Электричества), от избытка которой Земля, без наличия этих двух естественных спасительных клапанов, давно была бы разорвана на части“ [1]

8. Приёмник свободной энергии

“У Теслы имеются разнообразные изобретения и для стартёров, в данном случае они представляют собой солнечные батареи со встроенными термоэлементами. Изобретения Теслы, вообще говоря, очень разнообразны, но из обычных технологий ближе всего к ним находятся технологии из области фотоэлектрической энергетики. Но одно радикальное различие состоит в том, что обычные солнечные термоэлектронные батареи состоят из некоего вещества, покрытого кристаллическим силиконом; позднее их стали покрывать аморфным силиконом. Привычные для нас солнечные батареи дороги, и вне зависимости от способа покрытия и покрывающего вещества их производство является процессом, понятным лишь посвящённым. А солнечная батарея Теслы – это всего лишь блестящая металлическая пластинка с прозрачным покрытием из какого-нибудь изолирующего материала, которым в наше время может быть, к примеру, распыляемый тонким слоем пластик.

Поднимите одну из таких антенноподобных пластин в воздух как можно выше и присоедините один конец к конденсатору, а другой заземлите. После чего энергия Солнца начнёт заряжать конденсатор.

Подключите к конденсатору какой-нибудь переключатель, чтобы он мог заряжаться и разряжаться в автоматическом режиме – произойдёт выработка электроэнергии, то есть на выходе вы получите электрический ток.

Патенты Теслы как бы говорят нам, что получить электроэнергию – это просто. Чем больше площадь изолированной пластины – тем больше электроэнергии вы получите.

Но это явно нечто большее, чем просто «солнечная батарея», потому что для того, чтобы она работала, солнечный свет не обязателен. Она точно так же вырабатывает электроэнергию и по ночам»

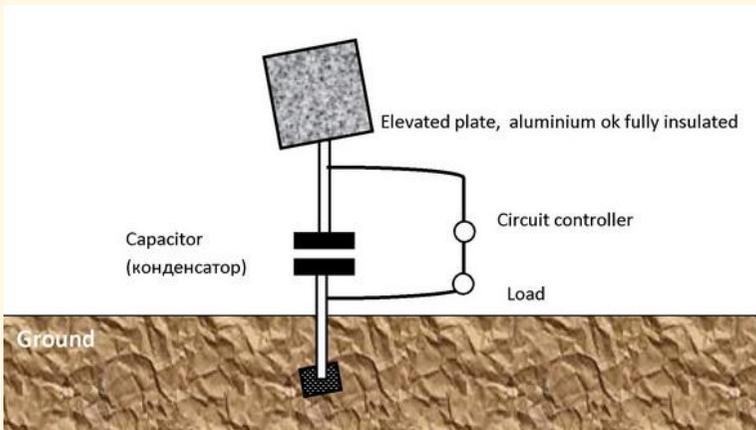


Рис. 1

Конечно, согласно официальной науке это невозможно. По этой причине вы не можете получить патент на такое изобретение в наши дни. Многие изобретатели пробовали пройти этот нелёгкий путь. Даже у Теслы были проблемы с экспертами, проверяющими патенты, но современным изобретателям в области свободной энергии приходится гораздо тяжелее...

Приёмник свободной энергии Теслы был запатентован в 1901 году как аппарат для утилизации лучевой энергии. В патенте шла речь о «солнце, а также о других источниках лучевой энергии, наподобие космических лучей». Тот факт, что устройство продолжает работать и ночью, объясняется в терминах доступной в ночное время энергии космического излучения. Тесла также говорит о Земле как о «гигантском резервуаре отрицательно заряженной электроэнергии» [2].

Но Земля не является резервуаром отрицательно заряженной электроэнергии. Земля является резервуаром энергии (менее мощным и менее высокочастотным, чем резервуар энергии – Солнце). У Земли есть две стороны, как и у любой другой планеты, звезды, и любого другого вышестоящего объекта. Это дневная сторона и ночная сторона.

Нет отрицательных и положительных энергий, а есть энергия большей мощности и частоты – и меньшей. Течение тока происходит по направлению от потенциала большей энергии к потенциалу меньшей энергии. Днём течение тока происходит в направлении от Солнца к Земле. Ночью течение тока происходит в направлении от Земли к ночному небу. Именно поэтому ночью солнечная батарея продолжает накапливать энергию, но уже не энергию Солнца, а энергию Земли.

Земля одновременно является – как периферийным объектом солнечной сферы, так и центральным объектом земной сферы. Дневная сторона Земли выполняет функцию периферийного объекта солнечной сферы. Ночная сторона Земли выполняет функцию центрального объекта земной сферы. Дневная сторона Земли получает энергию от своего вышестоящего («более верхнего») объекта, – Солнца. Ночная сторона Земли отдаёт земную энергию на периферию своей сферы.

Объекты являются трансформаторными подстанциями, роль которых сводится к получению энергии свыше, понижении её и отдаче вниз, периферийным объектам своей сферы (как я писал об этом раньше).

Любой объект не является генератором энергии. Только самый верхний объект – Абсолют вырабатывает энергию сам (автогенератор). А все остальные (низлежащие) объекты вырабатывают собственные энергии, используя для этого энергию своего вышестоящего объекта.

Даже Брама вырабатывает свою энергию при помощи энергии, получаемой свыше, от своего верхнего объекта – Парабрамана.

“Его ночь, когда «при окончании этого Дня происходит воссоединение Вселенной, называемое предполагаемым воссоединением Брамь», ибо Брама есть сама эта Вселенная”. [3]

При получении солнечной энергии Землёй **по оси Z**, часть энергии Солнца разделяется на свои составляющие, – электро-

магнитные поля (эфир), в результате чего объект Земля преобразовывается в земную сферу, заполненную земным эфиром (электромагнитными полями). Эти электромагнитные поля не только заполняют земную сферу, но и проходят сквозь Землю. Электрические поля **по оси X**, магнитные поля **по оси Y**.

Никола Тесла: *“Свет движется прямолинейно, а эфир по кругу”*.

Магнитное поле Земли является естественным барьером для движений Земли. Электрическое поле Земли является дорогой как для суточных вращений Земли, так и для годовых движений, по направлению к Солнцу и обратно. Суточные вращения Земли и вырабатывают собственную энергию при помощи энергии Солнца. Это объяснение выработки энергии Землёй справедливо для любого объекта, вплоть до периферийных объектов, расположенных в сфере абсолюта.

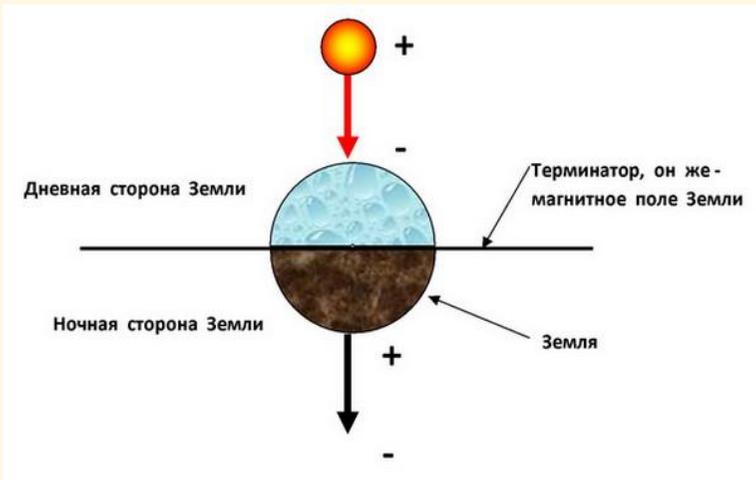


Рис. 2

Давайте посмотрим, как вырабатывается энергия, начиная с центра Галактики.

Освещённая сторона нашей Галактики является одним из периферийных объектов (одной из галактик) своего вышестоящего объекта, объекта № 3. (Внутри Браммы, или центра нашей Вселенной по восходящей линии расположены иерархически семь видов объектов и их сфер: сферы № 7 (планетные сферы, или

миры); сферы № 6 (звёздные сферы или миры); сферы № 5 (сферы созвездий, или миры); сферы № 4 (галактические сферы, или миры); сферы объектов № 3; сферы объектов № 2; сферы объектов № 1).

“... В IV веке до нашей эры для объяснения этих явлений древнегреческий учёный Евдокс предположил существование нескольких “небесных сфер”, вложенных одна в другую наподобие матрёшек. На каждой сфере, вращавшейся независимо от остальных, были “закреплены” свои небесные тела”.

По оси Z дневная сторона объекта (наша Галактика) получает энергию от своего верхнего объекта. Часть этой энергии разделяется на электромагнитные поля, образуя вокруг объекта – Галактики сферу (галактический эфир). Другая часть энергии заставляет производить суточные вращения и годовые движения, как самого объекта – Галактики, так и всей его сферы со всем её содержимым (всеми вложениями).

Хорошо видно на снимке (Рис. 3) суточное вращение сферы галактики. Чем дальше от центра сферы, тем выше скорость электромагнитных полей, но тем больше и путь обращения вокруг центра. Из-за увеличения пути и происходит отставание при вращении сферы вокруг своей оси, более далёких от центра участков сферы, даже и при увеличении скорости движения электромагнитных полей (эфира) сферы.



Рис. 3

Итак, **по оси Z** поступает энергия к данной сфере (Рис. 4).

По оси X происходят собственные движения центрального объекта сферы: суточные вращения и годовые движения.

Вырабатываемая центром галактики энергия **по оси Y** (состоящая, как и любая другая энергия, из неразделённых электромагнитных полей) прямолинейно поступает на периферию своей сферы, к центрам созвездий.

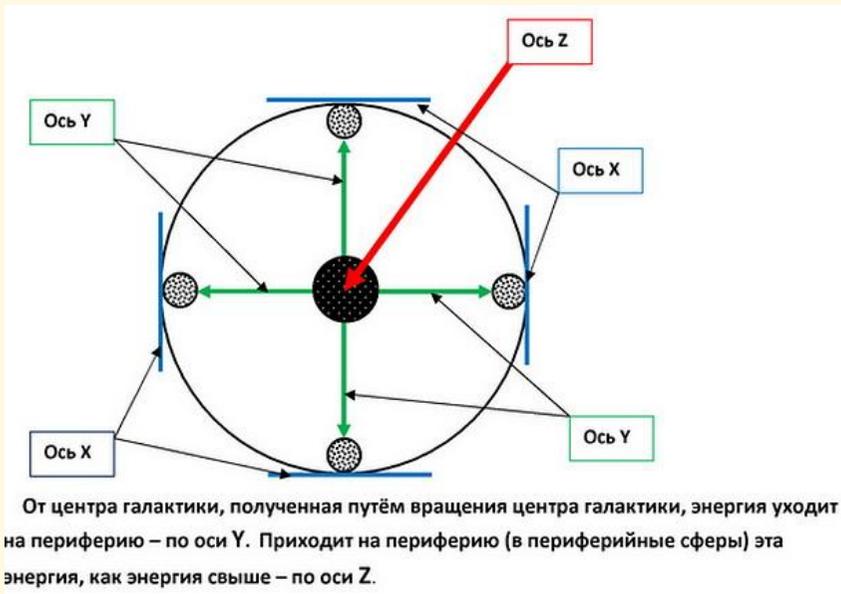


Рис. 4

От центра галактики, полученная путём вращения центра галактики, энергия уходит на периферию по оси Y. Приходит на периферию (в периферийные сферы) эта энергия, как энергия свыше – ПО ОСИ Z.

Далее всё повторяется по нисходящей, – от высшей сферы к своим низшим сферам. При переходе от сферы к сфере меняется расположение электромагнитных полей. Электрическое поле Земли (и всей земной сферы) направлено по направлению к Солнцу. Электрическое поле Солнца (и всей солнечной сферы) направлено к центру созвездия. Направление электрического поля солнечной сферы обозначают собой планеты при суточном вращении солнечной сферы.

От Солнца по оси **Y** исходит энергия, но поступает эта энергия в планетные сферы (внутри планетных сфер) по оси **Z**. Часть энергии, проходя сквозь планету, разделяется на свои составляющие – электромагнитные поля. Эти поля или планетный эфир, и вращают планету. Возникающая в результате вращения, энергия движется прямолинейно по оси **Y** из центра наружу к окраинам планетной сферы.

Осталось только научиться использовать эту энергию... Кстати, именно благодаря энергии Земли, Луна и совершает свои годовые круги по направлению к Земле и обратно.

Всё это я написал, чтобы было понятно, что вращение Земли создаёт колоссальное количество энергии, которое, как и говорил великий Никола Тесла, можно брать из окружающего пространства. Вот они, – возобновляемые и неисчерпаемые энергетические ресурсы Земли.

Скорость вращения объекта, а значит и им вырабатываемая энергия, зависят – от плотности нижнего объекта, его диаметра, расстояния до верхнего объекта, мощности верхнего объекта.

А теперь мне бы хотелось снова поговорить о надвигающейся катастрофе, как это будет. Вся вина за неподготовленность к последствиям катастрофы Экипиросис, полностью лежит на антинародном и преступном правительстве.

В работах ведущего научного сотрудника Центра Общепланетарных Геоструктур Русского Физического Общества **Игоря Викторовича Колесникова** (1939–2010) показано, что *угол нутации оси вращения Земли имеет четыре квантованных значения в пределах $21,5^\circ \div 24,5^\circ$. В течение 12 000 лет – колеблясь – этот угол нутации нарастает по величине, а затем – скачком, ударом меняется на 1 или даже два градуса одновременно.* Рисунок из его статьи [4].

Дважды в 1995 году (в мае и июне) Русское Физическое Общество выступало с двумя открытыми обращениями [6, 7] к высшим должностным лицам России о новейших открытиях выдающихся современных российских учёных геофизиков (**Е.В. Барковский, И.Н. Яницкий, И.В. Колесников**) о надвигающемся для Земли и всех её обитателей глобальном геофизическом катаклизме [5, 8–14].

– Циничное игнорирование! Только строят для себя любимых бункера, надеясь по-детски, в них отсидеться от глобального удара геоида предельно мощной магнитудой в 10 баллов для средних широт... – Полнейшее безумие! Полнейшая безответственность!

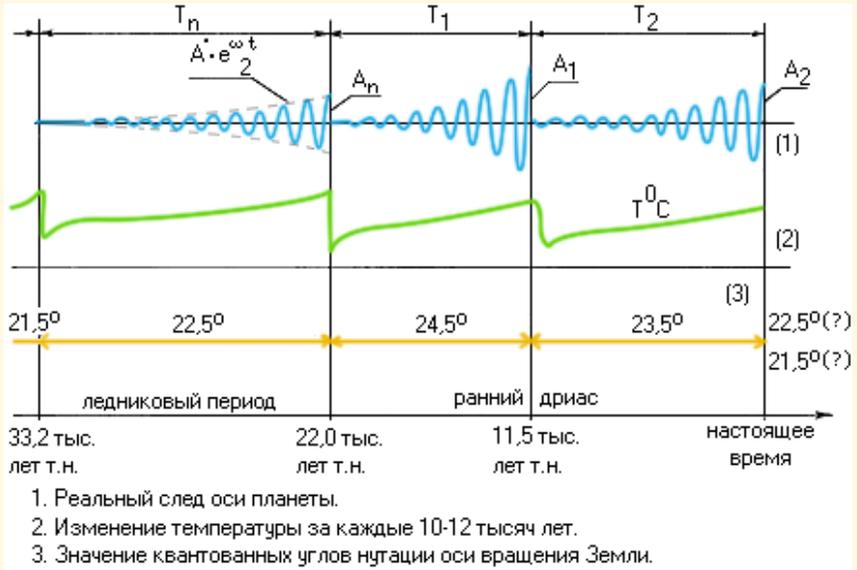


Рис. 5. «Изменение угла нутации – результат разницы скоростей нагревания (охлаждения) мелководной Арктики и глубоководной Антарктики. Период накопления энергии $T_n > \dots > T_2 > T_1$ Амплитуда колебания оси $A_1 > A_2 > \dots > A_n$ », [4]

Я буду приводить выдержки из статьи “Что говорят махатмы в этом 2012 году о ближайшем будущем” [15]. Дам своё объяснение катастрофы Экпиросис и объясню некоторые моменты из данной статьи <http://earth-chronicles.ru/news/2011-08-21-5900>

Космический огонь, или Аккомпанемент Тьмы

“1. Люди, которым суждено умереть от Космического Огня, умрут сразу и все – примерно за три часа.

2. Вулканы сделают своё дело; и многие города будут уничтожены в-раз... при этом поднимутся ураганные ветра по всей земле...

3. Накануне катаклизмов примерно за пару недель нижние слои астрала очень приблизятся к земле... проявление тончайших энергий в нашей атмосфере приведёт к массовым одержаниям, Владыка называет это "Аккомпанемент Тьмы" накануне "Аккорда Катаклизмов".

Одержимые будут как зомби ходить по улицам и даже среди знакомых будет много сумасшедших".

Сначала о приливах. Говорить, что Луна виновница приливов на Земле, это – то же самое, если мы скажем, что **«протуберанцы»** на Солнце происходят из-за влияния планет. Причиной приливов является вращение Земли. То одни земли, то другие попадают в магнитное поле Земли, очерченное терминатором. Это и есть причина приливов, дважды за сутки Земли при переходе от дня к ночи и от ночи ко дню.

Электрические поля Земли перпендикулярны электрическим полям Солнца, как и магнитные поля. В то же время электрические поля Земли параллельны электрическим полям центра Созвездия. За сутки любого объекта происходит два собственных прилива. Хотя год Солнца (или сутки сферы Созвездия на расстоянии Солнца до центра Созвездия, что одно и то же) равен 25 868 лет, приливы Созвездия наступают каждые 10 600 лет. Ведь Земля не стоит на месте при суточном вращении, она ещё и движется в том же направлении по своей годовой орбите. Именно из-за этого и существует разница между земными сутками и звёздными. То же явление происходит и с другими объектами.

Получается, что дважды за год Солнца (по направлению к центру Созвездия и обратно) в середине зимы Солнца и в середине лета Солнца наступают приливы центра Созвездия при суточном вращении. В середине зимы Солнца на Земле случается катастрофа КАТАКЛИЗМ. В середине лета Солнца на Земле происходит катастрофа ЭКПИРОСИС.

Происходит наложение электромагнитных волн Земли и центра Созвездия. Не только появляется чудовищное сжатие вод мирового океана (прилив) по экватору, а затем удар стометровых волн в сторону полюсов, но и мощнейшее космическое излучение, называемое махатмами – Аккомпанемент Тьмы.

Далее. – *“В Атлантическом океане поднимется часть дна океана над поверхностью воды и от этого волна поднимется и смочет часть восточного побережья США, западного побережья*

Европы (воды Ла-Манша будут плескаться у стен Парижа). Серьёзно достанется и Англии”.

Сразу же после этого, буквально в тот же день проснётся Йелоустоун.

Давайте разберёмся с тем, почему некоторые части суши будут уходить под воду, а некоторые части будущей суши поднимутся со дна океанов?

Год нашего центра Созвездия равен суткам сферы нашей Галактики на расстоянии нашего Созвездия до центра сферы нашей Галактики, это 2 160 000 лет. Суточный оборот нашей Галактики приводит к полному обороту Земли в направлении север – юг. Электромагнитные поля Земли по осям **X** и **Y**, как и поступающая по оси **Z** энергия от Солнца всегда остаются на своих местах, а Земля совершает свой полный оборот за 2,16 миллиона лет. То же происходит и при суточном вращении Земли. Стороны День и Ночь всегда на своих местах, а вращающиеся части Земли попадают попеременно, то на дневную сторону, то на ночную.

А как устроена наша Земля? Она в виде яйца, сплюснутая с боков. В течение 10 600 лет набирается крен Земли, так как физическая Земля не может оборачиваться непрерывно по-маленьку. Этот крен добавляется к эклиптике Земли, которая существует благодаря смещённому центру тяжести Земли. Сбросы Земли (переход Земли рывком в направлении север – юг) происходят каждые 10 600 лет из-за приливных ударов стометровых волн. То есть при каждом катаклизме, или эпиросисе, Земля рывком смещается на два градуса в направлении север – юг.

Электромагнитные поля остались на своих местах, а «земное яйцо» сместилось на своей оси на два градуса. Как это выглядит – см. Рис. 6.

“И вот, – в день Прихода, который состоится примерно через 4 недели после первой волны землетрясений, разрушивших Лондон, сменится ось Земли. Эта смена приведёт к тому, что магнитное поле Земли исчезнет на 3 часа.

Исчезнет вообще и вся радиация; и Огонь Пространства хлынет на незащищённое человечество, сжигая мозг изнутри.

За эти три часа погибнут около 4 с лишним миллиардов людей, особенно пострадают области западного полушария (где находится Америка) и экваториальная зона во всём мире.

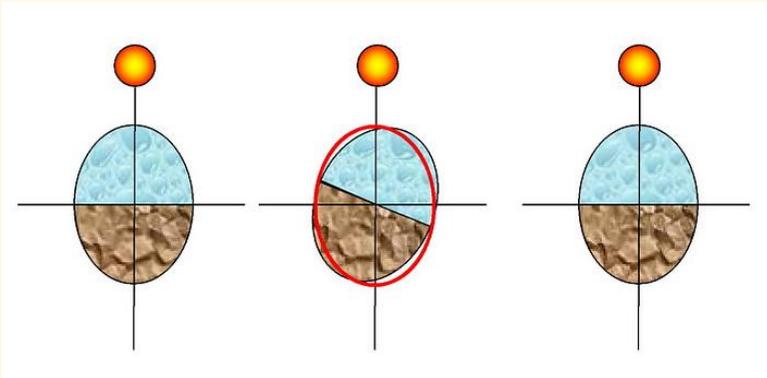


Рис. 6.

На левой части рисунка (Рис.6) – Земля до сдвига. На среднем изображении – при сдвиге Земли на два градуса видны области, где должны части суши исчезнуть, а где появиться. На правой части рисунка – обновлённая Земля через некоторое время.

И когда через три часа новая ось Земли установится, мир станет иным совершенно”.

“3. Наша Планета не является шаром, она приплюснута с полюсов.

И теперь представьте себе – полюса поменялись; и наклон земной оси сменился. Но Планета – как была приплюснутой, так и осталась. Она должна быстро перестроиться и стать приплюснутой в местах новых полюсов. Это означает, что за очень короткий период времени, несколько дней или недель, произойдут грандиозные тектонические изменения, старые материки будут разбиты на куски (от северной Америки останется едва ли треть и осколки эти разбегутся друг от друга на тысячи километров – так уже было, когда Дальний Восток отделился от Северной Америки, это описано Николаем Рерихом в книге "Сердце Азии"). В этих катаклизмах погибнет половина оставшихся в живых, выживших в результате смены полюсов людей”.

Такие масштабные изменения суши и мирового океана происходят раз в миллион лет при смене коренных Рас (Вселенские катастрофы), а каждые 10 600 лет происходят полувселенские катастрофы. Мне кажется, что в этом пункте значительные преувеличения.

“5. Вследствии серьёзных изменений в атмосфере начнутся ураганные ветра по всему миру, и вместе с ливнями они союют многие города”.

“6. Около 13 месяцев будет длиться ураганный ветер и ливневый дождь. Они союют остатки цивилизации и убьют немало людей. Температура всё это время будет от 0 до +5°C по всему миру кроме новых полюсов, где станет холодно, как и должно быть на полюсах. И тут Канаде и США опять не повезёт. Впрочем, как и Австралии. – Они станут полярными областями”...

Литература

1. "Елена Петровна Блаватская. "Тайная доктрина", том 1. – Харьков, "ЭКСМО" Москва "ФОЛИО", 2003, стр. 283
2. "Никола Тесла. Утраченные изобретения". – Москва, "ЯУЗА" "ЭКСМО", 2009, стр. 193, 194.
3. Елена Петровна Блаватская. "Тайная доктрина", том 2. – Харьков, "ЭКСМО" Москва "ФОЛИО", 2003, стр. 360
4. И. В. Колесников. "О «квантованности» угла нутации оси вращения Земли" // Журнал «ЖРФМ», 1993, № 1–6, стр. 201 – 215.
5. И. Н. Яницкий. Физика и религия (Рекомендации по уменьшению уровня потерь в масштабах цивилизации). – Москва, «Общественная польза», 1995.
6. Всемирный Русский Собор, Русский Императорский Дом, Русское Физическое Общество: Открытое обращение "О долгосрочном прогнозировании землетрясений", Москва, 31 мая 1995г. // Журнал «Русская Мысль», 1995, 1–6, стр. II.
7. Всемирный Русский Собор, Русский Императорский Дом, Русское Физическое Общество: Открытое обращение "О долгосрочном прогнозировании землетрясений регионального и глобального масштаба", Москва, 21 июня 1995г. // Журнал «Русская Мысль», 1996, № 1–12, стр. 29–30.
8. И. Н. Яницкий. Живая Земля. – Москва, "АГАР", 1998 г.
9. Е. В. Барковский. Геофизическая причина взрывов на Чернобыльской АЭС, в Сасово и других регионах Восточно-Европейской платформы // Журнал «ЖРФМ», 2002, № 1-12, стр. 4 – 10.
10. Е. В. Барковский. Когда камни падают в небо. (О геофизических концепциях вообще, землетрясениях – в частности,

краткосрочных прогнозах и предвестниках – между прочим, а также сейсмостойкости жилищ и сооружений); Гравиинерциальная геофизическая система, ГГС // Журнал «ЖРФМ», 2003, № 1–12, стр. 7 – 21.

11. И. В. Колесников. Природа глобальных катаклизмов (сборник научных работ). – Москва, «Общественная польза», 2010 // Энциклопедия Русской Мысли, Том 12.

12. И. Н. Яницкий. Аналитическая справка “Отображение Абсолюта в системах высокочастотной геодинамики”, Москва, 31 августа 2002г. // Энциклопедия Русской Мысли», Том 15.

13. А. С. Алиев. Российская астрономия. – Москва, «Общественная польза», 2010г.

14. А.С. Алиев. Российская астрономия. Часть 2. – Москва, «Общественная польза», 2011г.

15. А.С. Алиев. “Что говорят махатмы в этом 2012 году о ближайшем будущем” <http://earth-chronicles.ru/news/2011-08-21-5900>

Москва, 8 мая 2012 года

Алиев Андрей Сабирович, – инженер-физик, научный эксперт Русского Физического Общества, помощник председателя Русского Физического Общества, автор монографии «Российская астрономия», в двух частях (2010 – 2011), издательства «Общественная польза» Русского Физического Общества



ВИЛКА АВРАМЕНКО ИЛИ ЗАЧЕМ ПЕРЕДАВАТЬ ДАРМОВУЮ ЭНЕРГИЮ НА РАССТОЯНИЕ

Власов В.Н.

В качестве примера электромагнитной резонирующей системы часто приводят **трансформатор Тесла**. Но мы рассмотрим более современный пример резонанса эфира, позволяющего, по мнению **С. Авраменко** передавать без потерь электроэнергию на большие расстояния. Упрощённо схема С. Авраменко показана на Рис.1.

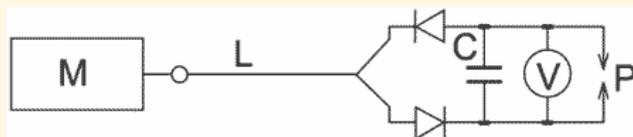


Рис.1.

В этой схеме с помощью генератора М по проводнику L передается какой-то вещественный поток, который ничем себя не проявляет в проводнике L, но после «вилки Авраменко» на обкладках конденсатора С накапливается заряд, способный совершать определенную работу, величина которой, по всей видимости, зависит от параметров генератора М, мощности диодов и параметров конденсатора С. Многочисленные эксперименты показали, что «энергия» передается по проводникам из металла, мокрого грунта, водопроводной воды и т.д. Сечение проводника практически не имеет значения. Создается впечатление, что проводник L превращается в сверхпроводник, так как при подключении нагрузки к конденсатору С температура проводника L не повышается, а приборы не фиксируют присутствие магнитного поля.

Что касается невозможности фиксации магнитного поля, то это опровергается «вилкой Авраменко», но вопрос, почему это удается «вилке Авраменко», остаётся открытым. **Косинов Н.В.** и **Гарбарук В.И.** предложили в качестве заменителя «вилки Авраменко» обыкновенную стандартную мостовую схему

двухполупериодного выпрямителя (Рис.2). Но получили те же результаты, что и С. Авраменко. Лампочка в 25–100 ватт горела тогда, когда приборы не фиксировали ни тока, ни магнитного поля между вторичной обмоткой генератора «1» и диодным мостом.

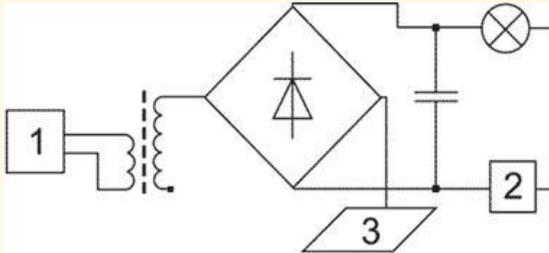


Рис.2.

Исторически первая и наиболее правдоподобная теория работы прибора Авраменко (1978г.) была выдвинута в статье Заева Н.Е., Авраменко С.В., Лисина В.Н. [1] в журнале Русского Физического Общества ещё в 1991 году. Речь в этой теории идёт о так называемом **поляризационном токе**, рассмотренном ещё русскими учёными, Б. Голицыным и П. Флоренским, в конце 19 – начале 20 века, и который изучался впервые М. Фарадеем под названием **мгновенный ток**. Ниже приводим фрагменты из этой замечательной работы.

«На заре изучения электромагнетизма М.Фарадей провидчески писал о «мгновенном токе», распространяющемся в уединённом проводнике в момент соединения конца проводника с полюсом батареи [1]...

Несмотря на общепринятость $\varepsilon = 1$ для металлов, столь же правомерно и принятие для них $\varepsilon = \infty$, что было доказано в прошлом веке. Об этом подробно писал ещё в 1892 году Борис Борисович Голицын, обсуждая выводы Е. Кона [3].

По Голицыну Б.Б., в металлах $1 \ll \varepsilon \ll \infty$, то есть величина неопределённая. К вопросу об уровне ε в металлах через 30 лет вернулся Павел Александрович Флоренский. Его исследование всесторонне аргументировано и приводит к выводу, что в металлах $1 < \varepsilon < \infty$ [4]...

Измерение J_{c3} может прояснить вековой спор о природе диэлектрической проницаемости металлов и, кроме того,

обосновать возможность передачи энергии по уединённому проводнику, без гальванически замкнутой цепи тока...

Выводы

1. Диод, замкнутый на омическую нагрузку образует цепь для тока проводимости (тока свободных зарядов металла), возникающего в этой цепи при металлическом контакте её с одним концом потенциальной линии, соединённой другим своим концом с началом (концом) обмотки генератора переменного тока.

2. Два последовательно соединённых диода, замкнутые на нагрузку, образуют цепь тока свободных зарядов, но вчетверо большего, чем по п.1, если потенциальная линия соединена с участком цепи от выхода одного диода до входа в другой (вне нагрузки). Так реализуется «вилка Авраменко».

3. Измерения силы тока проводимости в цепи «вилки Авраменко» показали линейную зависимость его от частоты ($5 \div 100$ кГц) и напряжения ($5 \div 50$ В).

4. При наличии тока в нагрузке «вилки Авраменко» – в потенциальной линии не обнаруживается тока ни тепловым, ни магнитоэлектрическим амперметром.

5. Из (4) следует заключить, что поляризационный ток не выделяет джоулева тепла и имеет неизмеримо (обычными методами) малое магнитное поле.

6. Наличие в потенциальной линии последовательно включаемых емкостей, резисторов, индуктивностей, оказывает чрезвычайно малое ослабляющее влияние на силу поляризационного тока в цепи «вилки».

7. Впредь, до отыскания способа прямого измерения силы поляризационного тока об интенсивности его необходимо судить косвенно, по силе тока проводимости, возбуждаемого им в цепи «вилки Авраменко».

8. Практическую значимость поляризационного тока можно видеть в возможности передачи электроэнергии по одному проводу, энергии сигналов, энергии турбогенераторов.

9. Особый практический интерес представляет реализация условия резонанса по (8), когда поляризационный ток может стать очень большим.

10. Результаты измерений достоверно подтвердили предположение отечественных учёных, что в металлах диэлектрическая проницаемость $1 \ll \epsilon < \infty$.

11. Диэлектрическая проницаемость в металле при переменном токе – величина не постоянная, а динамическая, подобная кривой $\text{ch } \omega t$ (гиперболического косинуса) в полупериоде; в первой четверти растёт от 1 до « ∞ », во второй – спадает от « ∞ » до 1. Эффективная же величина $\varepsilon \sim 10^8$.

12. Возникновение поляризационного тока вызвано процессами сдвига зарядов (образования диполей) в одну и другую стороны, что обусловлено колебательными движениями зарядов, со знакопеременными ускорениями. Эти вынужденные колебания сопровождаются излучением – монохроматическим, когерентным; мощность его пропорциональна четвёртой степени частоты и квадрату ЭДС индукции в обмотке генератора.

13. Частоты $2f$ колебаний диполей могут оказаться в диапазоне частот тепловых колебаний атомов проводника обмотки – и потому поляризационный ток может обмениваться энергией с кристаллической решёткой проводника: и отбирать энергию от неё, и отдавать ей свою.

14. Из (1) и (2) следует, что поляризационный ток, ток связанных зарядов, в проводнике обмотки с $\chi \gg 1$, будет больше, чем в рассмотренном нами случае $\chi = 1$. Проверку этого вывода следует проводить с обмоткой генератора из железного или никелевого провода, несмотря на следующий из теории малый вклад третьего члена в выражении (1)». – Конец цитаты из [1].

Кроме этой замечательной теории работы прибора **Сергея Авраменко**, интересное мнение высказал **Алексей Казаков**, что пространство, эфир или вакуум, «напичканные энергией под завязку», не проявляют себя как энергетически активные потоки – потому что эфирные (или иные) волны одинаковой амплитуды накладываются друг на друга со сдвигом фаз на 180 градусов, что даёт в результате функциональный энергетический ноль. Но если устройство, сконструированное человеком, обретает способность выделить из этих парных потоков хотя бы один, а ещё лучше разделить эти потоки по разным направлениям, то можно, не нарушая энергетическую функциональность Природы, временно выделить полезный поток энергии (вещества, эфира и т.д.).

В качестве своеобразного диодного моста А. Казаков предлагает простое механическое устройство – двухосевой гироскоп (маховик), внутри которого размещается система поршней с цилиндрами (конкретно можно использовать различные

варианты). Во время вращения маховика относительно двух осей возникают силы, которые по-разному действуют на цилиндры, расположенные в различных точках маховика. В результате появляется возможность выделить эти движения, «продетектировать» их и направить в необходимом человеку направлении. И энергетический эффект от такого «детектирования» выше затрат на вращение этого двухосевого маховика.

Возвращаясь к феномену Авраменко можно высказать **предположение**, что во вторичной обмотке генератора сразу формируется два, а может быть и больше, но парное число, эфирных вихрей, силовые линии которых направлены в каждой точке в противоположные стороны, и дают в итоге функциональный энергетический ноль. Поэтому эти вихри самоблокируются и на пути от вторичной обмотки трансформатора к диодному мосту (выпрямителю) ничем себя не проявляют. Но выпрямитель, вилка Авраменко, или обычный мост, разделяют этот двойной поток на отдельные составляющие, и появляется возможность накопить электрический заряд в конденсаторе, с которого заряд можно направлять в нагрузку, где концентрация электрических зарядов равна нулю.

Возникающий таким образом электрический ток уже ничем не отличается от того, что даёт обыкновенная пальчиковая батарейка.

Что касается мощности, передаваемой в нагрузку, то она определяется такими параметрами, как (1) частота генератора, (2) индуктивность вторичной обмотки трансформатора генератора и (3) ёмкости конденсатора в вилке Авраменко. **Индуктивность** и **ёмкость** образуют колебательный контур, поэтому максимальный поток энергии, снимаемый с конденсатора, определяется частотой генератора и активным сопротивлением диодов. При резонансе эфирные торовидные возмущения будут наиболее интенсивными, поэтому при резонансе Авраменко наблюдал увеличение отдаваемой в нагрузку мощности.

Таким образом, генератор в схеме Авраменко, задаёт ритм эфирным потокам, а колебательный контур из вторичной обмотки генератора и конденсатора в вилке Авраменко в соответствии с законами колебаний осуществляют отбор «энергии» из потоков эфира. Значит, теоретически из эфира можно отобрать очень много энергии без вреда для последнего. И величина отбираемой мощности зависит от **разности частот колебаний генератора и колебательного контура из вторичной обмотки генератора и конденсатора**.

сатора вилки Авраменко, а также от **мощности и сопротивления диодов диодного моста**, а также от **параметров нагрузки**, в которой могут быть – как активные, так и реактивные сопротивления. А это может потребовать подстройки частоты генератора для получения резонанса.

В качестве одного из вариантов передачи электроэнергии, **Авраменко С.В. и Стребков Д.С.** предложили использовать вместо единственного провода – токопроводящие слои атмосферы. На Рис.3 представлена схема одного из нескольких вариантов, которые предлагают авторы.

Технически сделать это можно, но есть ли в этом смысл на настоящем этапе развития нашей цивилизации?

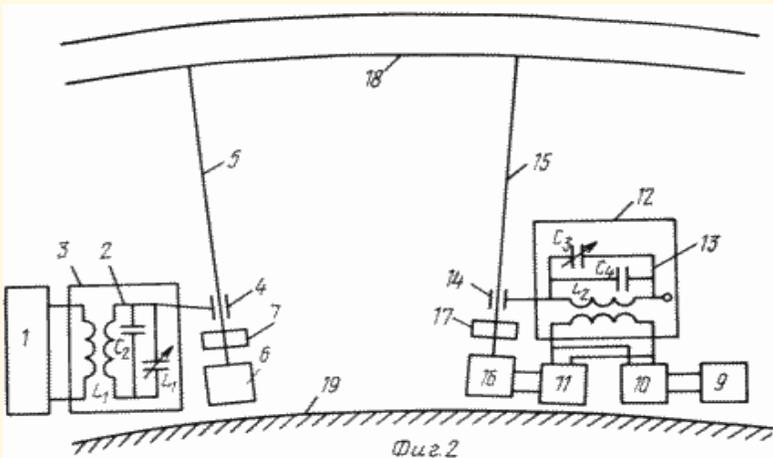


Рис. 3

При реализации такого проекта возникнет сразу несколько технических и политических вопросов. Хорошо, когда сбрасывать энергию в атмосферу и забирать её оттуда будут организации одного и того же государства. А если таких «умных» окажется сразу несколько стран? Неизбежны конфликты между теми, кто будет энергию в атмосферу направлять, и теми, кто будет энергию извлекать. Вплоть до ядерной войны. С другой стороны, зачем энергию направлять в атмосферу, если её там и так «не мерено».

Её оттуда надо извлекать, а уж наша Природа позаботится, чтобы восполнить свои запасы до следующего нашего обращения к потокам стратосферной энергии.

В связи с такими выводами появляется простой детский вопрос: зачем передавать избыточную, дармовую энергию на расстояние, если в целом вся конструкция Авраменко – «генератор + вилка Авраменко + нагрузка» – представляет собой усилитель мощности?

Значит, можно энергию получать и потреблять сразу на месте! Не надо никуда её передавать!

Надо её прямо на месте получения и ПОТРЕБЛЯТЬ!

Вот и получается, что все заумные рассуждения о способах передачи избыточной, дармовой энергии от генератора Авраменко к вилке Авраменко – это глупость, если не преднамеренное лукавство.

Ведь, конструкция у Авраменко предельно простая – значит её проще создать под конкретный вид нагрузки и питать практически бесплатной энергией «до посинения». А при передаче энергии на большие расстояния придётся столкнуться с таким количеством случайных факторов, что метод перестанет работать. А для начала – создать для домашнего пользования установки мощностью в 10–20 киловатт очень было бы желательно.

И ещё один момент. Механизм получения энергии в генераторе Авраменко очень напоминает тот, что имеет место в *Тестатике*, Рис.5. Особенно это сходство проявляется в модифицированном генераторе Авраменко (модификация моя), (Рис.4).

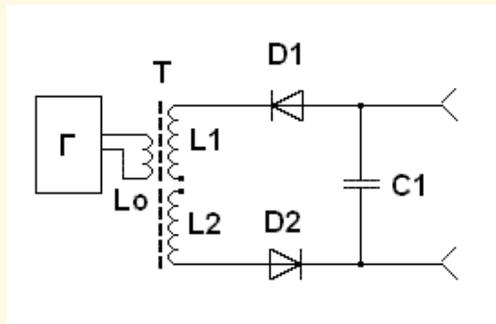


Рис. 4

В этой схеме уже имеются две одинаковые вторичные обмотки L1 и L2, у которых по одному концу оставлены свободными, а вторые концы соединены, соответственно, с диодами D1 и D2, с которых энергия в виде электрических зарядов накапливается на конденсаторе C1, с обкладок которого их можно направить в нагрузку в виде электрического тока.

И, как в классической схеме **Авраменко**, выход максимальной мощности в нагрузку возможен при частоте генератора «Г», равной частоте резонанса контура L1C1 или L2C1. Разомкнутость контура L1-D1-C1-D2-L2 обеспечивает режим сверхпроводимости.

Возможно, такой или аналогичный генератор использовал **Тесла**, когда ездил на своём автомобиле.

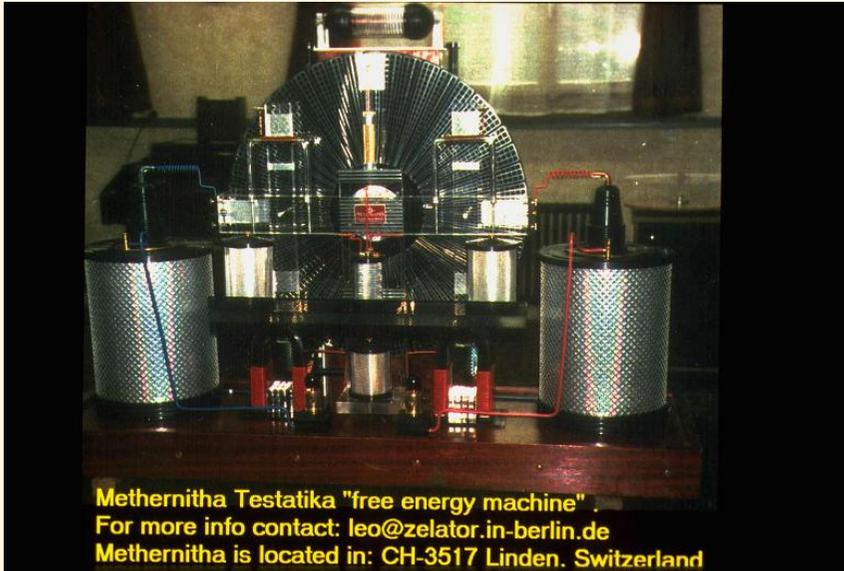


Рис. 5. Машина «**Тестатика**», «генератор свободной энергии»

В **Тестатике** каждый вращающийся диск с большим электростатическим зарядом создаёт вращающееся магнитное поле. Оба поля направлены друг на друга. Можно рассматривать два диска в качестве вторичных обмоток своеобразного трансформатора, со «вторичной обмотки» которого осуществляется направление потока энергии по цепочке катушек и конденсаторов. Кажется, там есть и структуры, напоминающие диоды. Хотя диоды не обяза-

тельны, так как с одного электрода снимается положительный заряд, а с другого – отрицательный.

Сама конструкция *Тестатики* осуществляет детектирование электрических зарядов и магнитных полей, концентрируя заряды в мощных конденсаторах, откуда её направляют в нагрузку. Создаётся впечатление: и **генератор Сергея Авраменко**, и машина **Тестатика** работают в **режиме сверхпроводимости**.

Литература

1. Заев Н.Е., Авраменко С. В., Лисин В.Н. Измерение тока проводимости, возбуждаемого поляризационным током // Журнал «ЖРФМ», 1991, № 2, стр. 68 – 81

26.07.2012

Власов Виталий Нариманович, – инженер, vitanar@yandex.ru



СПОСОБ ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВА РАКА ПОСЛЕ ЕГО ЛЕЧЕНИЯ

Г.Н. Петракович

В 2008 году в январе месяце со мной приключилась беда: появилась кровь в моче.

Недолго думая, я обратился сначала к специалистам по УЗИ, а потом и к урологу, – не буду называть ни больницы, ни врачей со всеми их именами и учёными степенями, поскольку я не испрашивал их разрешений на данную публикацию, но все они достойны своих положений и званий, поверьте мне.

«Рак мочевого пузыря» – таков был диагноз специалистов. Тут уж ничего не поделаешь: ясно – нужна операция, но какая?

Заведующий урологическим отделением, специалист высочайшей квалификации, предложил мне операцию эндоскопическую – самую щадящую, поскольку разрезы при этом не делаются, а опухоль удаляется через вводимый в полость мочевого пузыря аппарат – эндоскоп (цистоскоп).

Мы разговаривали как коллега с коллегой, поскольку я много лет работал в этой же больнице и тоже хирургом, но по полостным операциям.

И тут перед самой операцией мой многоуважаемый коллега преподносит мне «пилюлю»: а знаете, сказал он мне, что при эндоскопическом методе удаляемая опухоль мочевого пузыря до 80% случаев рецидивирует уже в первый же год после операции?

Это сколько же довольно тяжёлых для моего возраста (тогда мне было уже 76 лет) операций мне ещё предстоит?!

И всё же я решился на предложенную мне операцию, поскольку я считаю себя умным и довольно изошрённым человеком. Тем более, я не обделён медицинскими знаниями. Там, в будущем, что-нибудь обязательно придумаю, чтобы избежать рецидивов и повторных операций.

К тому времени у меня было множество открытий, вышла целая книга под названием **«БИОПОЛЕ БЕЗ ТАЙН»**, – в этой книге я и представил своё главное открытие.

Оно заключалось в том, что все атомы железа, которые на Земле могут существовать только в виде атомных решёток,

состоящих из четырёх атомов с меняющейся валентностью, – эти атомные решётки железа, как в живой, так и в неживой Природе, будучи заземлёнными или заводнёнными, непрерывно генерируют вихревое мега-высокочастотное электромагнитное поле частотой $6 \cdot 10^{18}$ Герц. Это поле – самое высокочастотное из всех известных. У него, естественно, и самая короткая волна, составляющая половину расстояния между атомами железа в его атомной решётке: $0,5 \cdot 10^{-8}$ см. – Половину стомиллионной доли сантиметра!

Что же касается злокачественных опухолей, то в биологии и в медицине получило самое широкое распространение мнение о том, что раковая клетка «выходит» из подчинения организму и развивается далее по своим законам: то есть не стареет, но усиленно размножается. А сама не разрушается. Но каким образом она «защищается» от влияния своего же организма и в чём именно состоит эта «защита» – до сих пор оставалось неизвестным.

Если же я открыл генерацию мега-высокочастотного электромагнитного поля как в живой клетке в неразрывной связи с протонным излучением, которое является энергетическим «рабочим телом» этого излучения, как и во всём организме, – биополем живого организма, тогда мне и флаг в руки. Ведь единственное, чем может раковая клетка «отстраняться» от биополя организма, это создавать вокруг себя **электронный блок**, и это реально. Но такой электронный блок вокруг опухолевых клеток могут в клетках живого организма создавать только молекулы аденозинтрифосфата – АТФ, которые способны отдавать другим молекулам свои избыточные электроны. И этих молекул всегда полно в каждой живой клетке.

Между прочим, до сих пор учёные считают, что источником энергии в каждой живой клетке являются именно молекулы АТФ: эти молекулы, по мнению учёных, отдают свои избыточные электроны другим молекулам; и путём обмена электронами («электронный обмен») в клетках свершаются все энергозатратные процессы.

Я же доказал, что это совершенно неверно: каждый живой организм, начиная от микроба и кончая человеком, использует для всех своих нормальных энергозатратных процессов энергию собственного биополя – то есть вихревое мега-высокочастотное электромагнитное поле, которое генерируется в атомных решётках железа с меняющейся валентностью. А «рабочим телом» этого нормального (подчёр-

квиваю – нормального) сверхвысококачастотного электромагнитного поля являются неразрывно связанные с ним и ускоряемые в нём протоны. Более подробно об этом можно узнать в моей работе «Ядерные реакции в живой клетке» в Интернете.

Это биополе совместно с протонами может проникать и проходить насквозь любое ядро любого атома, одновременно взаимодействуя с ним, так что в клетке нет никакого нормального электронного обмена, а есть только энергетически насыщенные межъядерные взаимодействия биополя с ядрами атомов-мишеней в живой клетке и в живом организме в целом.

Но электронный блок клетки своими электрическими зарядами может противостоять всему биополю своего организма, вот тогда клетка начинает действительно «питаться» за счёт энергии электронного и действительно патологического обмена. При этом клетка только делится, но никак не созревает, – в этом и состоит разница в воздействии на живую ткань биополя и патологического по своей сути электронного обмена.

Исходя из этой концепции, я и применил на самом себе в изменённом виде аппарат академика **А.А. Микулина**, который будет снимать с клеток в моём организме опасный в смысле рецидива рака электронный блок.

Результат – я сам, живой и здоровый на протяжении достаточного времени, чтобы мне поверили, как я в самом начале беды поверил в себя. Кстати, я пользуюсь этим аппаратом и в настоящее время и ничего, кроме пользы, не получаю.

Эта идея – перевести потенциально раковые клетки в здоровые из новой ткани, наращиваемой на месте удалённой опухоли, и подчинить их всему организму – такая идея впервые возникла пока только у меня. Я полагаю, что этим способом можно будет вообще предотвращать переход здоровой клетки в злокачественную, а также в образовании и развитии метастазов.

Причём, речь не идёт, и это очень важно подчеркнуть, о самих раковых клетках: ведь они должны быть удалены во время операции или при лазерном или ином излечении. А речь идёт о профилактике возникновения рецидива опухоли на месте удалённой или об опасности появления метастазов, о чём меня предупредил ещё заведующий урологическим отделением.

А теперь – о блокировке клетки, потенциально готовой к перерождению: в чём заключается эта её особенность? Ведь каждая живая клетка переполнена высокочастотными электромагнитными

излучениями, которым она, оказывается, может не подчиняться. А это значит, что есть такие условия, когда собственный электрический заряд клетки может противостоять заряду всей клетки.

И это может произойти в единственном случае: только когда клетку окружают (или «наполняют») молекулы белка с избыточными зарядами электричества в виде электронов, которыми могут быть в живой клетке только молекулы АТФ, имеющие способность почти свободно передвигаться внутри клетки. Они могут всегда легко отдавать (передать) другим молекулам свои избыточные электроны и тем самым создавать электронные блоки, которые оказываются «непробиваемыми» для собственного биополя организма.

Этот внутриклеточный электронный блок, образованный многими молекулами АТФ, и заставляет раковые клетки развиваться по-своему, то есть изолированно от других, здоровых, клеток и тем самым – от всего организма в целом. Не имея достаточной энергии для полноценного обмена веществ, такая клетка остаётся «вечно молодой» и опасной в смысле перерождения в злокачественную.

Теперь возникает задача: как убрать (снять) с ещё здоровых, потенциально опасных стать злокачественными клетками этот их «индивидуальный» электронный блок, мешающий клетке находиться всегда в контакте через биополе со всем организмом и при этом не становиться злокачественной? То есть пребывать, сохраняя свои функции, в обычном своём здоровом виде?

И тут я вспомнил про академика **Александра Александровича Микулина**, создателя авиационных двигателей, самым знаменитым из которых был двигатель для самолёта В.П.Чкалова, с помощью которого тот долетел до США.

Но А.А. Микулин, кроме авиационных двигателей, изобрёл ещё и устройство (назовём его *аппаратом*), состоящее из медных проводов и медных пластин, с помощью которых он отводил путём заземления «избыточное», по его мнению, электричество из его организма. Постоянно используя своё изобретение на себе самом, Александр Александрович, между прочим, дожил до 90 лет и больше ничем практически не болел.

В последние годы он был одинок (развёлся с женой, которая утверждала, что, опутывая её проводами, муж хочет её убить электрическим током) и жил постоянно в санатории ЦК КПСС «Вороново» под Москвой.

Однажды он похвалился своему лечащему врачу, и я узнал об этом от самого свидетеля такого разговора, что у академика на всякий случай в «пистончике» (кармашке брюк под ремнём) всегда хранится презерватив. А было ему тогда уже 80 лет!

Я тоже воспользовался аппаратом А.А. Микулина, только вместо медных пластин я использовал железо, как генератор вихревого мега-высокочастотного электромагнитного поля, поскольку оно использует (отбирает от тканей) для такой генерации гораздо больше электронов, чем медная пластина. Медь только легко (с малым сопротивлением) «пропускает» через себя электричество (электроны), но никак не генерирует высокочастотные электромагнитные поля, на генерацию которых требуется огромная масса электронов. Как, впрочем, такой «неспособностью» генерировать высокочастотные электромагнитные поля «отличаются» и все без исключения остальные металлы.

Но сначала – небольшое отступление. Пусть читатель вспомнит про громоотводы (теперь они называются молниеотводами), которые изобрёл ещё в предалёком 1755 году(!) 3-й президент США Бенджамин Франклин.

Это великолепное изобретение широко и даже обязательно используется и в настоящее время. Но ещё никто не додумался до того, почему именно железо используется в качестве молниеотвода, и нет ему никакой замены? Я же нашёл ответ на такой вопрос, когда открыл генерацию вихревого мега-высокочастотного электромагнитного поля именно в атомных решётках железа при заземлении или заводнении его.

Ведь только заземлённое или заводнённое железо, истрачивая на постоянную генерацию высокочастотных электромагнитных полей огромное количество электронов, постоянно «отбирает» эти электроны от всего сущего в окружающей среде, включая и воздух. Это создаёт для «летающих с неба» молний «притягательную силу» (ионизированную дорожку), к молниеотводу, как создавал эту силу притяжения и лист железа, лежавший на мокрой земле, что и отметил в своё время наблюдательный американский президент Бенджамин Франклин.

Прошло больше, чем два с половиной века после изобретения Франклина, но до сих пор никто не смог заменить его железный молниеотвод на какой-либо другой токопроводящий металл.

Потому что в природе Земли не существует металла, кроме железа, в котором спонтанно, при заземлении или заводнении, ге-

нерировалось бы вихревое мега-высокочастотное электромагнитное поле и ионизировалась бы при этом окружающая этот металл среда. Потому что другие металлы не имеют решёток из атомов, в которых вращались бы («обращались» бы) электроны, которые генерировали бы высокочастотные электромагнитные поля.

В связи со сказанным хочу напомнить читателям о Курской магнитной аномалии, о которой известно всем, но не всё.

Известно, что почва над этой магнитной аномалией отличается **чернозёмом**, с которого обычно собирают обильные урожаи. Распространён же этот чернозём вторично – в полной зависимости от исходящей из глубин земли магнитной аномалии, представленной огромной массой железной руды. Эта глубинная масса железа известна уже давно. В некоторых местах (кажется, в Белгородской или Липецкой областях) его даже добывают открытым способом, но то, что эта масса подземного железа (железная руда) постоянно генерирует мощнейшее вихревое мега-высокочастотное электро-магнитное поле, первым и пока единственным открыл я, автор настоящей работы.

Генерация этого огромнейшего вихревого высокочастотного электромагнитного поля и формирует известный чернозём на протяжении тысячелетий, а может, и миллионов лет, – с тех самых пор, как появилось это «небесное» (?) железо на этом участке Земли. Хотя известная давно магнитная аномалия и названа «Курской», КМА – по месту её первого выявления, но она проявляется также и в других соседних областях: Тульской, Орловской, Липецкой, Брянской, а также в уже названной Белгородской и даже частично в Тамбовской. И везде эта аномалия «сопровождается» чернозёмом на поверхности Земли. Привожу справку о КМА из Википедии. –

«Руды – магнетитовые кварциты среди метаморфических пород и гранитоидов докембрия; богатые железные руды в коре выветривания железистых кварцитов. Разведанные запасы железистых кварцитов св. 25 млрд. т. с содержанием Fe 32–37 % и св. 30 млрд. т. богатых руд с 52–66 % Fe».

Но что «связывает» подземное железо с чернозёмом на поверхности земли? А всё дело в том, что на генерацию вихревого мега-высокочастотного электромагнитного поля в подземном железе частотой $6 \cdot 10^{28}$ Герц и длиной волны в $0,5 \cdot 10^{-8}$ см. (в половину одной стомиллионной части сантиметра!) при его огромной массе требуется неимоверно большое количество элек-

тронов. И эти электроны забираются железом не только из окружающей подземной среды, но и с поверхности земли над железной массой. Объектами такой «заборки электронов» стало всё, что на этой поверхности находится: и живое, и неживое.

На растениях это «отнятие электронов» сказывается самым благоприятным образом: известны рекордные урожаи в указанных выше областях. До советского времени остатки урожая в виде стеблей и корней оставлялись на месте, они уплотнялись, сгнивали, – и так слой за слоем формировался чернозём. В советское же время в чью-то мудрую башку втемяшилась дурная идея о глубокой вспашке, – и чернозём стал уменьшаться. Но всё-таки, как и прежде, он ещё «держится» и **лечит** всё живое.

И недаром именно в этих областях, начиная с древней Руси, были изобретены лапти, которые носились не от бедности, а для контактов с местной землёй через воду, легко проникающую в лапти и также легко уходящую из них. Это изобретение, конечно же, было интуитивным, но было же!

В связи со сказанным вряд ли мы назовём соху орудием бедняков, коли даже такой великий и состоятельный человек, как **Лев Толстой**, не брезговал пользоваться ею. Великий писатель наверняка знал, что крестьяне, пользуясь при посевах сохой, обязательно делали это босиком и чувствовали себя после такой работы на прогретом солнцем и мягком (без битого стекла, как сейчас!) чернозёме гораздо лучше и здоровей. Вот и русский граф Лев Толстой уподоблялся им, лечась таким способом, по-видимому, не очень-то доверяя себя известным ему врачам.

Но вернёмся вновь к аппарату академика **А.А.Микулина**. Провода же для заземления в изменённом аппарате я оставил «микулинические» – конечно же, медные и многожильные.

Трубчатым бинтом (в виде плотного чулка) прикрепляю обычно к ноге (но можно и к другой части тела) железку в виде железной ложки для заправки обуви (она удобно облегает ногу) с отходящим от неё многожильным медным проводом. Противоположный же конец провода прочно, без подвижек, закрепляю на железной трубе центрального отопления, предварительно, для лучшего контакта, счистив с трубы в месте прикрепления краску и ржавчину. Чтобы «ложка» лучше держалась на ноге, я её нижний конец ввожу на несколько сантиметров под носок, а поверх носка закрепляю это положение небольшим магнитиком. На верх ложки, где к ней подсоединён медный провод, я просто закидываю верх-

нюю часть трубчатого бинта. Получается так, что «ложка» не ёрзает по ноге и не вываливается из носка и из трубчатого бинта, а длинный приводной медный провод позволяет принимать свободные позы во время сна.

Вот так я и сплю всю ночь, не мешая ни себе, ни жене, которая тоже пользуется отводкой от закреплённого к трубе моего провода. В этом году и мне, и жене уже «стукнуло» по 80 лет, обслуживаем мы сами себя, хотя и дети, конечно, нам помогают. Вот такие дела...

Межу прочим, я проверялся на рецидив уже несколько первых лет подряд – рецидива пока нет. Надеюсь, и не будет.

Вот и получается, что, вопреки статистике, «обещающей» на 80% рецидив злокачественной опухоли уже на следующий год после её удаления, я живу без всяких рецидивов уже пятый год и чувствую себя совершенно здоровым человеком.

Боюсь подумать, но всё-таки я полагаю, что нормальным здоровым клеткам не даёт превратиться в злокачественную опухоль снятие с них электронного блока путём описанного мной модернизированного (с применением железа) устройства по заземлению тела методом академика А.А. Микулина.

Тем не менее, будучи врачом, и тем более хирургом, я только делюсь своим личным опытом, но никак не предлагаю лечить или лечиться таким способом от злокачественных опухолей без их удаления хирургическим или иным путём. Пусть в этом деле разберутся прежде всего специалисты. Будьте бдительны и внимательны к своему здоровью!

Вот в качестве профилактики возникновения рецидива опухоли после её удаления – это да, такой описанный мной способ вполне пригоден и безопасен, тем более что он испытан мной на себе самом на протяжении нескольких лет и с хорошим, если не отличным, результатом. Всего вам доброго!

Москва, август 2012 года

Петракович Георгий Николаевич, – врач хирург высшей квалификации, лауреат Премии Русского Физического Общества (1992), автор монографии «Биополе без тайн», 2010г., Безсмертный почётный член Русского Физического Общества



ПОЧЕМУ ВЫ НИКОГДА НЕ БОЛЕЕТЕ?

А.А. Пирогов

С таким вопросом обратилась ко мне уважаемая Зинаида Семёновна, начальник отдела кадров, когда я зашёл за какой-то справкой. Вопрос этот, мягко выражаясь, меня озадачил... Что же, чёрт побери, я должен ещё и болеть, ко всему прочему?..

Однако, стараясь соблюдать «парламентский этикет», я, по-одесски, ответил на вопрос – вопросом,

– а почём Вы знаете, что я не болею? (тем более что я болел и болею всеми общедоступными болезнями, не избежал даже «клинической смерти»).

Зинаида Семёновна ответила:

– потому что я подписываю все бюллетени.

Я сразу успокоился: вопрос чисто профессиональный.

Действительно, за всё время моей работы в МЭИС–ВЗЭИС–МИС, более 40 лет, я ни разу не пользовался освобождением от работы по болезни.

В чём же дело?

Прежде всего, дело в том, что наш организм обладает огромными, даже прямо-таки фантастическими свойствами восстановления нормальных функций при их нарушении вредными воздействиями: заражение вирулентной формой вредных бактерий, применение нездоровой диеты, переохлаждение, физические перегрузки, сопровождающиеся травмами, естественное снижение иммунитета со временем, тяжёлые режимы недосыпания и т.д. и т.п.

И вот тут **очень важно** – как только организм подаёт сигналы: больно, не поворачивается шея, «прострелило» поясницу; «свербит» в носу – чихаю; стало «не по себе» – температура 38,5°C; подскользнулся – распухла нога от пояса до конца ступни (в результате автоматического действия безусловного рефлекса самосохранения при чрезвычайных обстоятельствах); распухла конъюнкта глаза; сильная «ноющая» боль не даёт спать на спине; «межрёберная невралгия! (сердце?), почечные камни («песок сыплется») и т.д. и т.п. –

– **немедленно** применить **рациональное** средство облегчения и лечения.

Должен отметить, что с презрением и отвращением вижу, как, спекулируя на врождённом (генетическом) инстинкте поиска выхода в тяжёлом болезненном состоянии, – и в печати, и по радио – доверчивых страдающих людей отсылают к безграмотным и бесчестным «колдунам». Действительно, в течение жизни человек болеет 200 – 500 раз, а то и больше, а умирает только один раз. И если каждый раз мы будем отсылать его к колдуну, то он «вылечит» больного с «вероятностью» 0,999!.. Но **выздоровление будет сильно затянуто**, больной будет подвергнут страданиям и лишениям... Но это – уже другая тема.

Нас учат – как управлять и ухаживать за автомобилем, как настраивать радиопередатчик, как соблюдать правила дорожного движения и т.д. и т.п. – но не учат, более того – категорически не рекомендуют заниматься «самолечением». Заболел – иди к доктору. По идее вроде бы правильно, а на деле очень рискованно:

– чтобы идти к врачу необходимо запустить болезнь (пока потеряется голос, начнётся бронхит, поднимется температура и т.д.); между тем начало заболевания ощущается **гораздо раньше** и больной думает – ладно, авось само пройдёт (как оно часто и бывает!),

– все люди разные – у одних повышенная, у других пониженная кислотность; у одних гипертензия, у других – гипотензия; у одних – возбудимость, у других – торможение нервных реакций и т.п., а врачи «лечат» всех одинаково, «по шаблону» и, наконец, самое печальное

– врач допускает роковые ошибки (прописывает щёлочь – жжёную магнезию – вместо соляной кислоты; уротропин, глицерофосфат вместо ударной дозы аскорбиновой кислоты; не даёт указания о полярности включения электродов на «полумаску Берганье» при электрофорезе; проводит на больном эксперименты, например – в форме ультрафиолетового облучения правой грудной железы вместо воспалённой левой («рефлекторный метод»); подвергает больного «рентгенодиагностике», в результате чего, при облучении зубов – острый стоматит, а в общем случае – смертельный риск быть одним из 5200 людей, ежегодно гибнущих у нас от рентгенодиагностики [3, с. 78, 80] и др.

Поэтому очень важно: во-первых – **знать свой** организм и, во-вторых, – **знать**, чем ему нужно и можно помочь и сделать это **как можно скорее** после появления симптомов ненормальности.

Средств, и очень эффективных, – много: «ударная доза аскорбинки», горячая ванна, соллюкс, соллюкс + «экраночки», вибратор, ингалятор, массаж – мазь Бом-Бенге, боярышник, нюхательный табак, «полумаска Берганье» – электрофорез, детская грелка, 0,3 стакана водки (!), подсолнечное масло, как «наружное» лекарство, яблочный уксус – и целый комплекс правил применительно к вашему организму – режим и состав питания (например «Боярышник», см. приложение). Психосоматические операции снятия стрессовых состояний при перегрузках. И, конечно, – женщина и её мужчина как единый организм.

Несколько раз обращался в «дискуссионный клуб» с просьбой организовать обсуждение вопроса: «Как помогать организму не болеть». Но... были, видимо, заняты более важными вопросами (чем нам помогут Президенты Дж. Буш и М.С. Горбачёв...).

Ещё раз – обращаюсь с этой просьбой через нашу печать – всё (почти!) расскажу и аппаратуру физиотерапевтическую покажу.

Приложение (в качестве примера) – Инструкция по лечебному использованию боярышника (пока не поздно – ещё можно собирать!).

Инструкция (составлена автором) по лечебному использованию БОЯРЫШНИКА

Боярышник кроваво-красный (также – *боярыня, глад, боярышник сибирский*) принадлежит к числу наиболее эффективных **сосудорасширяющих спазмолитических** лекарственных растений.

Заготавливаются цветки и созревшие плоды. Препараты боярышника применяют при заболеваниях сердечнососудистой системы [1, с. 315].

Плоды боярышника содержат марганец (Mn), цинк (Zn), медь (Cu) и являются редким растением, содержащим никель [2, с. 29], а также концентрирующим селен (Se) [2, с. 35, 36, 47]. В плодах содержатся органические кислоты (1,9 – 4,2%) и стероиды; тритерпеноиды (кратечусовая кислота); витамин С (до 30 мг/г), каротин (0,5 мг/г) и др.

В медицинской практике используют настой плодов и цветков: жидкий экстракт или настойку плодов применяют при функциональных расстройствах сердечной деятельности, гипертонической болезни, ангионевритах, мерцательной аритмии, тахикардии и др.

Жидкий экстракт плодов входит в состав препарата КАР-ДИОВОЛЕН, применяемого при ревматическом пороке сердца, кардиосклерозе с нарушением кровообращения I...III стадии, при стенокардии и вегетативных невритах.

Важно, что препараты из плодов боярышника, а также цветков боярышника почти (?) не токсичны и оказывают стимулирующее и нормализующее действие на утомлённое сердце, а также снижают уровень холестерина в крови.

Боярышник также издавна используется в традиционной медицине при повышении кровяного давления, головной боли и заболеваниях сердца.

В каждой ягоде боярышника имеются 2 – 5 зёрнышек, в прочной скорлупе, содержащие более 30% жирного масла.

Вообще жирные масла растений представляют собой сложные эфиры трёхатомного спирта глицерина и высокомолекулярных жирных кислот. В медицинской практике жирные масла широко используются, в частности – как растворители гормональных препаратов, как слабительные и даже масло из семян гаульмугры, – практически как единственное средство для лечения такой страшной болезни, как проказа. Масла растений также широко применяются как наружные при заболеваниях кожи и как внутренние – при язвах желудка и кишок, и даже... для ликвидации **последствий** лучевой **терапии** (!), (см. выше! – идти к врачу рискованно...).

Поэтому, прежде чем готовить настой, необходимо сушёные ягоды и **семечки раздавить** с помощью плоскогогубцев, ступки или тупой стороной молотка.

На 1 литр настоя используются 15 – 20 раздавленных ягод, закладываемых в глиняную посуду и заливаемых крутым кипятком; настаивать 1 – 2 суток. Настой можно подсластить, выпить за 1 – 2 дня. При необходимости, курс лечения повторить.

Литература

1. Популярная медицинская энциклопедия. Под редакцией акад. АМН СССР В.И. Покровского. 3-е изд. – М., «Сов. Энциклопедия», 1991, 688 с.

2. Почему растения лечат. Под редакцией чл. корр. АН СССР В.Л. Крегович. – М., «Наука», 1989, 256 с.

Русское Физическое Общество

3. В.П. Машкович, А.М. Панченко. Основы радиационной безопасности. Для студентов ВУЗов. – М., «Энергоатомиздат», 1990, 176 с.

30. 09. 1991

Пирогов Андрей Андреевич (1914 – 2004), – профессор, доктор технических наук, почётный член МТОРЭС им. А.С. Попова, лауреат Премии Русского Физического Общества (1992), автор фундаментального открытия в области кибернетики, филологии и теории информации “Фонетическая функция речевого сигнала” (авторское название) как универсальный природный инструмент, определяющий процесс кодирования-декодирования речевой информации любого происхождения, основоположник Фонетической теории речи, Вокодерной телефонии и практики речевой связи с машинами для создания т.н. “интеллектуальных роботов”, изобретатель нового, высокоэффективного способа полёта (без отброса массы) летательных аппаратов тяжелее воздуха “ЛА-ОВЕЛА” (авторское название), Безсмертный почётный член Русского Физического Общества.



ЧУДО-ТРАВА

А.П. Столешников

Сейчас я назову вам три травы, которые лечат почти все острые состояния. Есть такая область – *гербология*, То есть *травничество*, которой официальная медицина не занимается, поскольку это **именно то**, чем болезнь можно **вылечить**. Бабки это прекрасно знают и лечат травами.

Три основные травы, а точнее – *растительных средства*, о которых надо знать всем:

1. **Красный острый перец (кайенский)**
2. **Подорожник**
3. **Чеснок**

Уже слышен вопль: «А-а-а! Это мы знаем! Нашёл, чем удивить!» Разочарую: вы не знаете, вы лишь слышали звон и не пользуетесь, потому что не умеете. Объясняю, как и когда пользоваться.

Кайенский перец



Жаркость перца измеряется в условных единицах жара. Самый слабый перец – *наприка* – имеет жаркость «единица». Самый острый перец – *Хабанеро* – 300.000 единиц. Ощущаете разницу? На практике обычно употребляется *кайенский* перец, который имеет жаркость в 40.000 единиц.

Вы когда-нибудь бывали в Таиланде, где +35°C в тени? Пробовали то, что ест местное население? Только именно еду для коренных жителей, а не то, что «адаптировано» для иностранцев? Если нет, то вы вряд ли можете представить себе, что такое действительно *spicy*...

Чай из красного перца, чтобы согреться, гораздо эффективнее и полезней, чем водка. Крепкий чай из красного перца – это лекарство номер один при всех острых состояниях и первое средство в аптечке взамен выброшенных лекарств.

Кто так применяет красный перец? Испокон века – Мексика и вся Латинская Америка. Из него можно делать отличную концентрированную водочную настойку и, перелив, например, в пузырёк с пипеткой, носить в кармане для сердечных больных, применять вместо нитроглицерина. Хотя бы потому, что нитроглицерин – сильнейший яд. Употребляется такой перец и при всех видах шока, обморочных и коллаптоидных состояниях, при всех кровотечениях, особенно – при кровотечениях из желудка. Парадокс? Нет. Красный перец обладает удивительными свойствами, которых нет ни у одного лекарства – он расширяет сосуды, когда они сужены, и суживает когда они расширены, то есть он делает именно то, что **нужно** организму.

Недостаточность кровообращения в нижних конечностях, как была у артиста Михаила Кононова? – Горячая вода в таз, щедро красный перец и смотрите телевизор. Перцовыми ваннами ещё 6000 лет назад лечились.

Вы не поверите, как применяют перец индейцы в Америке. Они пьют его в жару, чтобы охладиться и в холод, чтобы согреться.

Желудочно-кишечное кровотечение (знаете, когда у человека бледность и чёрный жидкий стул) или даже просто рвота алой кровью лечится так: чайная или столовая ложка красного острого перца на стакан горячей воды развести и выпить залпом.

Любая рваная, разможжённая, огнестрельная, или кусаная рана лечится тоже очень просто: берётся красный острый сухой перец, просто засыпается с верхом в рану и перевязывается. И всё. Я бы не поверил, если бы сам не проверял – даже не жжёт!

И я уже писал, что сок свежего острого перца снимает любое высокое давление и приступы стенокардии.

Лечебные свойства острого красного перца неисчерпаемы. Перец – это, в полном смысле «нелекарство», хуже не будет, природа вас не обманет.

Врачей об этом спрашивать бесполезно они ничего не знают по растениям, в медицинских институтах травам не учат. Могу вас уверить, что травы – не лекарства, от их передозировки, даже если вы специально поставили своей целью объесться дурманом в суицидальных целях, вы не умрёте. Максимум – вас или вырвет, или у вас будет диарея.

Ещё парадокс: перец небольшой жгучести – типа «паприки» – применяется в народной американской медицине для восстановления кровообращения в глазах. Я сам промываю глаза перцовой настойкой, потому что когда долго сидишь за компьютером, то начинают болеть глаза.

Никогда не задумывались над тем, почему полиция применяет перцовый аэрозоль в глаза, не боясь, что их привлекут за ослепление? Потому что сам по себе перец абсолютно безвреден – разница лишь в концентрации! Красный перец усиливает кровообращение в глазах. Попробуйте сами сделать настойку на дистиллированной воде и паприке, только очень слабенькую – так чтобы немного пощипало и перестало. Только паприку надо покупать чистую, без примесей. Когда с глазами будет проблема – будете покупать перец и согласитесь на любое пощипывание.

Лекарств же – чтобы вернуть молодые глаза – нет, а красный перец есть, и стоит он...

Запомните главное правило исцеления: то, что вы хотите вылечить, вы должны любым способом – механическим, терапевтическим или ещё каким – обеспечить усиленным кровообращением.

Иными словами, **лечит кровь, и только кровь**. Все лечебные факторы находятся в крови. Ткань сама себя излечить не может – вне крови нет никаких лечебных агентов. Когда в организме есть какое-либо повреждение, туда должна прибыть кровь – вот почему, когда нет кровообращения, то возникают инфаркты, инсульты и прочие некрозы, а раны не заживают.

Так вот, красный перец, применяемый как наружно, так и внутрь, – это самое мощное средство для усиления кровообращения. А свежий красный перец – это сильнейшее средство, применяемое в лечебных целях. Поэтому советую начать с сухого красного перца. Каждый больной должен самостоятельно учиться находить и применять методы по доставке растительных средств к больному месту. Здесь каждый понимает лучше своё состояние, и тут я помочь не смогу.

Говорю вам словами профессиональных врачей: ваше здоровье никому, кроме вас, не нужно. Если вы сами не можете позаботиться о своём здоровье, то кому, сами посудите, до него есть дело, даже если вы за это платите?!

Красный перец лучше заваривать сушёным. Если пить перцовый чай в бане, то это помогает переносить более высокую температуру парилки. Я для бани готовлю перцовый чай – и меня никто в парилке не пересиживает.

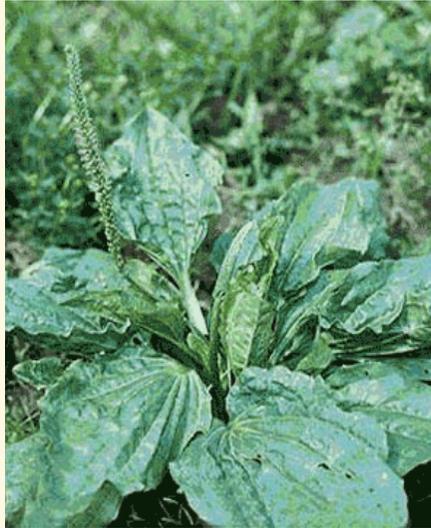
Перец – самое мощное сосудорасширяющее средство. Когда я пробовал давить сок из свежего перца, и пить его. Это было после того, как 10 лет тому назад я, старый гипертоник, очнулся на полу в ванной, в обмороке от высокого давления, которое я до этого не мог снять никакими самыми рекламируемыми препаратами против гипертонической болезни. Сок свежесжатого острого перца снижает любое давление. И делает это настолько эффективно, что начинать следует с нескольких капель. Сок свежесжатого острого перца (типа Халапено) убирает любой гипертонический криз и снижает давление.

А вот в термически обработанном виде острый перец такими гипотензивными свойствами не обладает – потеряны все ферменты. То же самое и спиртовая вытяжка красного перца – уже денатурирована. Тем не менее, даже в кулинарно обработанном виде острый красный перец является относительно сильным сосудистым средством, которое, кроме всего прочего, как ёршиком чистит изнутри кровеносные сосуды.

Хроническая гипертоническая болезнь излечивается сменой образа жизни, и вы лично, в первую очередь, должны сами вывести себя из того образа жизни, в котором вы её подхватили. То есть если вы работаете таксистом и у вас высокое давление, то забудьте о такси! Гипертония излечивается периодическими водными голоданиями, грамотным питанием и обильным потреблением красного перца, чеснока и имбиря. Причина гипертонической болезни – это выход сердечнососудистой системы из состояния согласованности, в котором она в норме находится. Выводят сердечнососудистую систему из состояния согласованности, в первую очередь, запредельное поведение человека и факторы внешней среды. Я сказал о гипертонической болезни коротко, не правда ли? Но это не значит, что я в своё время не прочёл по ней толстенных монографий, в результате чего выбросил их в макулатуру и, как и известный персонаж, «пошёл другим путём»,

благодаря чему имею возможность вам сейчас всё это рассказывать.

Подорожник



В России, чтобы вы знали, подорожник исконно применяется неправильно и не тогда, когда надо. Обычное применение подорожника в России – наложить целый лист на порез – это то, на что лучше насыпать красного перца.

Главное применение подорожника – это укусы змей, пчёл, и острые гнойные септические воспаления, флегмоны, абсцессы, тот же панариций хотя бы. Ядовитый укус или гнойная флегмона, угроза заражения крови? – Подорожник.

Внимание! НЕЛЬЗЯ прикладывает подорожник как он есть, целым листом. Для того чтобы подорожник оказал своё действие, его листья надо пропустить через миксер или разбить молотком – чтобы сочился зелёный сок. И именно этой зелёной «кашей» обложить повреждённый участок тела. Кроме этого, надо есть подорожник сырым.

Кто так применяет подорожник? Испокон века – североамериканские индейцы. Смертельный укус гюрзы – когда отёк уже доходит до горла – проходит за полчаса. Гнойная флегмона, когда официальная медицина предлагает ампутацию руки, проходит за ночь. Укусы пчёл – проходят моментально.

Русское Физическое Общество

Единственная и немаловажная проблема заключается в том, что свежий подорожник имеется в наличии только летом. Поэтому этот потрясающий по эффективности антибиотик и антидот надо или засушивать с лета, или делать спиртовые вытяжки. И всегда иметь на всякий случай. Спиртовая вытяжка может храниться вечно. Делается она очень просто: берётся трёхлитровая стеклянная банка и доверху набивается свежим промытым чистой водой подорожником. Затем до краёв заливается обычной водкой. Всё. Применяется – когда надо.

С другой стороны, зимой змеи не кусают, но если кто-то, к примеру, ударил в деревне лезвием топора по ноге, и рана загнаивается и воспаляется, то салфетка смачивается спиртовой настойкой подорожника и накладывается на рану.

Чеснок



Универсальный антибиотик, испокон века применяемый у русских «индейцев» – синтетического такого до сих пор нет.

Действует как на бактерии, так и на вирусы и грибки.

Грибок на ноге? – Натирать чесноком. Любые кожные инфекционные болезни натираются чесноком. Грипп? Простуда? – Чеснок. Воспаление лёгких? – Чеснок. Гнойная флегмона? – Обложить подорожником и есть чеснок. При женских воспалительных болезнях рекомендуется раздавленную дольку чеснока на ночь «пер вагина». Воспаление прямой кишки? Раздавливается чеснок и в прямую кишку. При любой гнойной инфицированной ране – давится в пульпу и засовывается в неё.

Ни одна простуда или воспаление лёгких, почек, даже менингит не устоят перед чесноком. Весь вопрос в дозировке. При острых инфекционных, вирусных заболеваниях и, тем более, воспалениях лёгких чеснок съедается в дозе одна головка на 10 кг веса в сутки. То есть детям, скажем, 3–4 головки, взрослым 6–10 головок в день. Лучше есть сырым, но если это очень тяжело, можно варить и есть и выпивать с этой чесночной водой. Сварили в воде 10 луковиц чеснока – и ешьте-пейте его целый день. Чеснок имеется в наличии круглый год. С этим проблем нет.

Возникает извечный закономерный вопрос: почему тогда официальная медицина так не лечит, если всё лечится так просто?

Дорогие мои, а как тогда с людей взять деньги, если все эти изумительнейшим образом, как ни одно другое лекарство, действующие средства (а не какие-то химические препараты) продаются килограммами на любом рынке?! Цена вопроса – одна маленькая пачка аптечного лекарства стоит столько же, сколько ведро красного перца или чеснока. Подорожник вообще под ногами растёт везде по Планете – с южного полюса до северного. Что с вас тогда врачам взять? Как на вас заработать? Медицина игнорирует, в частности, те же травы потому, что они **практически бесплатны**.

Если россияне возьмут на вооружение красный перец, зелёную подорожную массу и чеснок – **людей спасётся немерено**, и, главное, – **детей!** Я слежу за народной медициной – ни одному ребёнку, который прошёл курс лечения чесноком, никогда в жизни не понадобилось удаление миндалин. А по статистике (в силу особенностей анатомического прохождения ветви сонной артерии) на каждые 100 удалений миндалин, один ребёнок погибает от смертельного кровотечения.

А сколько людей можно спасти от укусов змей и заражения крови самым лучшим и непревзойдённым антидотом, – подорожником? А сколько можно спасти от сердечнососудистых болезней красным перцем? А сколько можно спасти людей от пневмонии и других инфекций самым лучшим и непревзойдённым природным антибиотиком, – чесноком?

Имбирь и красный перец прекрасно идут в форме чая. Даже чеснок можно заваривать в форме чая. И, таким образом, сделать их частью повседневного рациона. В таком случае смысл прививок для, дескать, поднятия иммунитета, вообще отпадает.

Хронический гастрит возникает оттого, что вы всю жизнь неправильно питаетесь; и вместо того, чтобы молиться на него и

Русское Физическое Общество

полностью разрушать физиологию пищеварения «лекарствами», вам надо срочно поменять образ вашего питания, иначе он перейдёт в язву-рак – это стабильная, проторенная дорога.

И никому ещё лечение, предлагаемое официальной медициной, не помогло – все отправились по маршруту:

«официальное лечение гастритов → онкоцентр → кладбище».

Хронический гастрит – это напоминание о том, что надо голодать и переходить на другое питание, а не начинать с того, что при старом режиме питания потреблять в больших количествах чеснок и имбирь. Всегда в первую очередь надо сначала дать желудку и ЖКТ отдохнуть, а не нагружать их раздражителями.

Начинать всегда надо с водного голодания, овощной диеты, дать пищеварительной системе время на успокоение, а чеснок и имбирь – потом.

Столешников Александр Павлович, – врач-терапевт высшей категории, научный эксперт Русского Физического Общества



**РАЗМЫШЛЕНИЯ О СОСТОЯНИИ И ПУТЯХ
ПЕРЕСТРОЙКИ В ГЕОЛОГИИ**
(привела ли тектоника плит к революции в геологии?)

Е.А. Скобелин, И.П. Шарапов, А.Ф. Бугаёв

«Здесь приходится задаваться вопросом: является ли гипотеза действительным приобретением или она получила признание под влиянием моды? Ибо мнение, высказанное энергичными людьми, распространяется как зараза среди толпы и тогда его называют господствующим - претензия, лишенная всякого смысла для добросовестного исследователя».

И.В. Гёте

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

Природа обычно прячет свою Истину в самых неожиданных или удалённых местах и мы вынуждены искать её сразу в нескольких направлениях. При этом мы должны отдавать себе ясный отчёт в том, что в лучшем случае только одно из них является верным. Каждый исследователь хочет и должен считать верным своё направление, иначе гаснет интерес к исследованию. В этом – наиболее сложная и трудноразрешимая психологическая проблема научного поиска.

Однако научный поиск утоляет не только наш интеллектуальный голод, он даёт нам и все материальные жизненные блага. Глубокая специализация, приобретаемая в процессе разработки нашего научного направления, в случае его ошибочности может оказаться излишней, что создаёт не менее трудную материальную проблему на пути к Истине. Поэтому признание ложности своего научного направления – это отказ от своего интеллектуального и материального благополучия, требующий от исследователя подлинного гражданского мужества и героизма. Увы, далеко не каждый на это способен.

Поэтому ложные научные направления весьма живучи и способны долгое время затмевать уже вспыхнувший свет Истины.

Так, мы знаем Н. Коперника (1473–1543 гг.) как создателя гелиоцентрической системы, сменившей геоцентризм К. Птолемея (90–160 гг.). Знаем, что и позже за подъём на эту ступеньку по пути к Истине ещё жгли Дж. Бруно (1548–1600 гг.) и преследовали Г. Галилея (1564–1642 гг.).

Но немногие знают о «Копернике древнего мира» (выражение Ф. Энгельса) – Аристархе Самосском (310-250 гг. до н. э.), который почти на два тысячелетия опередил Коперника и отстаивал гелиоцентрическую систему за четыреста лет до Птолемея!

И очень немногие знают, что ещё за полтора столетия до Аристарха жил некий Филолай (470–82 гг. до н. э.), который утверждал вращение звёзд вокруг «вечного огня», что в переводе на современный язык означает – вокруг центра Галактики!

Конечно, дорога к Истине может иметь местные разветвления и многочисленные дальние объездные пути, а разработка ложных направлений в науке не всегда бесплодна и может иногда приводить к побочным открытиям.

Так, объясняя движение планет на небесной сфере на основе геоцентризма, Птолемей открыл ценный математический метод – гармонический анализ.

Но история науки содержит больше мрачных страниц, где ложные направления явно преграждали путь к Истине, отвлекали на себя все силы и средства науки, захламляя её полученными и подтасованными внешне наукообразными фактами и выводами, нанося этим наиболее опасный вред Знанию.

В отличие от разрозненных одиночек-искателей Истины сторонники ложных направлений всегда дружны, сильны и уважаемы (ведь они борются не за Истину, а за Жизнь!). Они легко расправляются с этими одиночками, утверждая, что крупные открытия способны делать только крупные коллективы исследователей. Вряд ли следует опровергать этот банальный демагогический тезис, широко распространённый и в наши дни. Такие расправы продолжаются до тех пор, пока число этих одиночек не возрастёт и они станут достаточно сильны, чтобы совершить в Знании революцию.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ В ГЕОЛОГИИ

Не углубляясь пока и далее в общие проблемы развития науки, покажем нынешнее состояние геологии на конкретном примере и рассмотрим одно из сильных, но явно сомнительных направлений с его специфическими методами «творческого поиска» в борьбе за существование, за Жизнь. Это направление многократно и безрезультатно подвергалось критике и в благожелательной и в острой полемической форме. Отчаявшись в действенности этих средств, мы внесём в неё и элемент иронии.

Ещё на заре геологии открытие *даек* и *рудных жил* – явно заполненных застывшей магмой или рудой трещин-разломов (многие из них несли отчётливые признаки своего образования за счёт относительного смещения блоков пород на десятки и сотни метров), давало объективный повод предполагать связь этих даек и жил, их скоплений, да и вообще – магматизма и оруденения с крупными разломами, по которым они проникали из глубин к поверхности Земли.

Но обычно непреодолимые трудности прослеживания таких разломов долго сдерживали проверку этого предположения. С появлением геофизики и аэрофотосъёмки было установлено, что многие из прежде выявленных разломов чётко отражаются на аэрофотоснимках и в геофизических полях, но не все и не всегда. Зато те же признаки, по которым чётко отражались надёжно установленные разломы, здесь же рядом во многих случаях оказывались несвязанными ни с какими разломами.

Их сначала предположительно, а затем и утвердительно стали связывать с неподдающимися прямому картированию зонами «повышенной трещиноватости», трещинами или разломами без смещения, не обременяясь доказательствами такой связи.

Казалось, в дальнейшем основные усилия исследователей сосредоточатся на уточнении признаков выделения разломов, на отделении от них сходных, но неразломных признаков и выяснении их природы. Но «прогресс» двинулся иными путями, достигнув своего апогея в области дешифрирования аэро- и космоснимков.

Все признаки линейности, вне зависимости от характера их выражения на снимках, стали выделяться в качестве линеаментов, интерпретируемых как разломы. Понятие «разлом»

особо не обсуждается, но в него вкладывается самый разный смысл – это может быть разлом со смещением и без оно, трещина, зона трещин или всё это вместе взятое. У многих исследователей различия между линеаментами и разломами стираются; и они практически рассматриваются как синонимы.

Главным доказательством того, что линеаменты связаны только с разломами, является встречный вопрос – а с чем же ещё? Подскажем – с массой самых разных причин: изменения в растительности и составе почвы, связанные с прежде или ныне существующим близ поверхности водотоком, скрытыми бортами его долины, с выходом под наносами пласта пород необычного состава, с когда-то проведённым аэrorаспылением удобрений, химических средств борьбы с сорняками или кровососущими насекомыми, со следами облаков от реактивных самолётов, со случайным наложением самых разных признаков от самых разных причин, с дефектами съёмки и обработки негатива и т.д., но чаще всего – с фантазией и воображением дешифровщика, имеющего здесь дело с хаосом множества неясных контуров.

Для опытных дешифровщиков одной школы считается вполне допустимой воспроизводимость результатов выделения линеаментов в 15–20%, то есть 80–85% фантазии уже при получении промежуточной информации, коэффициент полезного действия которой ещё неизвестен!

Непреодолимые трудности возникают при интерпретации большинства линеаментов вне зависимости от способа их выделения и характера используемых при этом материалов – в большинстве случаев их никак нельзя связать с геологией земной поверхности.

Спасительная идея была найдена у обширной группы геофизиков, которые первыми отказались от трудоёмкой и всегда неоднозначной геологической интерпретации своих материалов и уже давно свели её к простому выискиванию явных и неявных признаков линейности в геофизических полях (в основном, магнитном и гравитационном) и отождествлению их с «разломами фундамента», бесспорное достоинство которых состоит в их принципиальной непроверяемости.

Последнее к тому же открывало широкие возможности для разработки научных классификаций таких разломов по целому ряду неизвестных и непроверяемых признаков – глубине проникновения, выполнению неведомыми магматическими

породами разного состава, времени образования, продолжительности активной жизни («долгоживущие») и т.д., что и было успешно реализовано в самых разных вариантах.

В трудах многих геологов и, особенно, аэрокосмогеологов эта идея нашла самое широкое применение и дальнейшее развитие. Они тоже стали связывать свои линеаменты с разломами фундамента, «как бы» или просто «просвечивающими» через многокилометровый осадочный чехол, никак не отражаясь в его геологической структуре. Появились разные школы: одни специализируются на выделении прямолинейных линеаментов, другие дуговых и кольцевых, третьи – комплекса тех и других, что прямо отражает специфику и широту геометрических привязанностей их приверженцев.

Все школы объединяет общая цель доказать связь проявлений магматизма и полезных ископаемых с разломами-линеаментами, возможность использования этой связи для прогноза в будущем. Родилось новое направление – *линеаментная тектоника* (Кац и др., 1986 и др.), геологическая сущность которой *«ещё до конца не ясна»*. Уже накоплены и растут далее эвересты «информации» о разломах-линеаментах, появилась перспектива значительно более производительного её получения механизированными способами с использованием современной техники.

Но проведённые многочисленные исследования связи магматизма и полезных ископаемых с разломами-линеаментами пока не дали «окончательного» результата: эта связь – как и сто, и двести лет назад остаётся только «наметившейся». Назревала и явно кризисная ситуация – многие месторождения и магматические тела никак не увязывались ни с какими разломами, здесь специально изыскиваемыми всем арсеналом частично рассмотренных выше средств.

Это и предопределило появление новой и, несомненно, фундаментальной идеи – связи магматизма и оруденения со «скрытыми» структурами. В частности, оказывается, кимберлиты контролируются именно такими структурами – разломами скрытого типа. *«Вероятно, это разрывы нижних горизонтов земной коры, которые в её верхних частях выражены слабо»*, они *«в структурах чехла не картируются, геофизическими методами в фундаменте они также практически не прослеживаются»* (Никишов, 1984, с.15).

Трудами академических учёных эта идея была объявлена *«новым направлением в металлогении»*, которое после выделения *«скрытых рудоконцентрирующих структур Азии»* (Фаворская и др., 1983) поднялось на межрегиональный уровень.

Конечно, идея связи месторождений со скрытыми структурами безупречна и теоретически неуязвима – открытие месторождений вдали от скрытых разломов может только подтвердить такую связь с ещё более скрытыми. Воздержимся от комментариев по поводу возможной эффективности использования этой заманчивой идеи при поисках руды и только поможем недогадливому читателю усвоить суть главного термина: **«скрытый»** – это ещё не значит существующий, это неизвестный, желаемый, воображаемый. Теперь можно перевести на общедоступный язык и суть главной идеи (парадигмы) рассмотренного направления: *«связь со скрытыми структурами»* – это **связь с несуществующими структурами**.

Но наши коллеги не смогли остановиться на рассмотренных достижениях и, бросив вызов всему естествознанию, совершили ещё один явно качественный скачок, который стал возможен с появлением аэрокосмической техники, позволяющей фотографировать один и тот же участок земной поверхности с самых разных высот – от птичьих до космических. Ясно, что при разной площади охвата и разрешающей способности снимки дают и разную информацию, которую очень хочется использовать с наибольшим эффектом. Это возможно, если кроме обширной новой информации использовать и самый передовой метод её исследования. Именно таким методом и оказался повсюду безупречно зарекомендовавший себя системный анализ.

В рассматриваемом случае он сводится к последовательному (системному) разглядыванию снимков разных масштабов (с разных высот). Оплодотворённые этой идеей энтузиасты, как и предполагалось, получили такой эффект, который превзошёл самые оптимистичные ожидания. Оказалось вполне возможным уже на космоснимках разглядеть большинство глубокозалегающих нефтяных и газовых месторождений (одно из них так и названо – Космическим), а с помощью системного анализа комплекта разномасштабных снимков и, частично, оказавшихся под руками геофизических материалов – и внутреннее строение этих месторождений. Срочно были организованы

шестимесячные курсы для распространения бесценного опыта, куда устремились неудачливые нефтегазоискатели.

Жаждающий открытий Красноярск направил туда сразу трёх своих сотрудников. Как и планировалось, в результате успешного выполнения курсовой работы всеми ими было «увидено» Собинское газонефтяное месторождение, «рассмотрено» его глубинное строение и даже предложена его новая – «дистанционная» модель, кстати, без использования данных дорогостоящего бурения и даже обычной геологической карты!

Но столь яркое подтверждение эффекта космовидения сквозь земную твердь на километры (а страдающая от геоцентризма физика допускает лишь доли миллиметра) не произвело должного впечатления только потому, что это месторождение случайно уже было открыто допотопным методом бурения и его разведка шла полным ходом.

Конечно, многие из нас обделены живым и смелым воображением и не способны поверить даже в возможность достижения подобных результатов в наш космический век. Они всё ещё архаично думают, что сквозь землю можно только с разной уверенностью прогнозировать – видеть только умом, а не глазами; что в системный анализ якобы позарез надо вовлекать и весь имеющийся геологический материал, совершенно не подозревая о том, какая это уйма работы, выполнение которой к тому же намного затянет получение желанного результата, а ожидаемый от него эффект уже не будет столь ярким и свежим.

Обрисованная картина «творческого поиска» адептов линеаментной тектоники и космовидения не претендует на полноту, но и не содержит гиперболы. При утрате чувства меры даже самые положительные качества исследователя – его увлечённость, упорство, уверенность в себе, в своём методе, в его результативности – рано или поздно оборачиваются своей обратной стороной, дискредитируя и лицевую.

Несомненно, нам важно и нужно любыми способами и средствами выделять линеаменты, но только те из них, которые согласуются с геологией и отвечают реальным разломам, помогают глубже разобраться в геологии, а не запутаться в ней окончательно; только такие линеаменты могут контролировать магматизм и оруденение, только их и нужно выделять и обосновывать всем комплексом прямых и косвенных признаков.

Несомненно, нам важно и нужно дешифровать аэро- и космоснимки, по возможности полностью извлекать и использовать содержащуюся в них информацию о геологии земной поверхности (а значительная часть этой информации вообще не может быть получена никакими другими методами), которая только в этом случае в комплексе с другими данными может сыграть важную или даже решающую роль в эффективности прогноза месторождений и глубинной геологии.

Сейчас же получение этой единственно полезной информации в рамках рассмотренных направлений либо полностью прекращено, либо отошло на второй план; и эта информация оказывается практически неизвлекаемой из мусора псевдофактического материала.

3. ПОНЯТИЕ О НАУЧНОЙ РЕВОЛЮЦИИ В ГЕОЛОГИИ

Не будем здесь рассматривать и другие в разной мере сомнительные направления исследований в геологии. Укажем лишь, что по системе «сомнительность+распространённость» (подобно системе «гол+пас» в хоккее) рассмотренное направление занимает в геологии положение далеко оторвавшегося лидера. Само существование таких направлений красноречиво говорит о нынешнем состоянии геологической науки.

Вероятно, это и заставило одного из основоположников тектоники плит **Дж.Т. Уилсона** (Wilson, 1968) поставить роковые, особо волнующие нас вопросы: *«Почему понизился престиж геологии? Не вызван ли упадок геологии тем, что в ней ещё мало используется физика, химия, математика? Какова главная доктрина (парадигма) классической геологии? Не созрела ли геономия для революции?»*.

Под **геономией** здесь понимается общая наука, объединяющая геологию, геохимию и геофизику, что в принципе неверно. «Геономия» в переводе с греческого означает «законы Земли». Поскольку в геономии неизвестно пока ни одного закона, то и название «геономия» может быть дано только авансом.

В течение двух последних десятилетий многократно высказывались мысли о том, что в геологии недавно совершилась или сейчас происходит научная революция и что это событие связано с тектоникой плит. Но прежде чем говорить о научной

революции надо условиться – что понимать под научной революцией вообще?

В истории любого объекта революция завершает эволюцию и предшествует новой эволюции, то есть является событием закономерным. В разных науках революции совершаются одновременно (аналогично социальным революциям в разных странах) в согласии с законом неравномерного развития науки. В начале XX века произошла революция в физике, за ней такие потрясения пережили и другие науки. Мысль о начале новой научной революции высказал **А. Уайтхед** (Whitehead, 1946), его поддержали **Б. Рассел**, **Дж. Бернал**, **Л. Силк** и др. (B. Russel, J. Bernal, L. Silk).

В понимании научной революции нет единства мнений. Одни определяют её как эпистемологический (познание теории), другие – как информационный взрыв. Одни считают революцию очень редким и кратковременным событием, другие – обыденным процессом, идущим непрерывно (здесь революция и эволюция оказываются синонимами). Очень часто термин «научная революция» используется для привлечения внимания в чисто рекламных целях.

По нашему мнению, всякая революция, в том числе и научная, – это быстрое разрушение старой системы, замена её структуры, ликвидация устаревших отношений между компонентами системы и рождение новых отношений, которые могут вывести систему из кризиса и открыть ей возможность развития.

Как социальная революция ломает отношения между людьми в процессе общественного производства, так научная революция делает то же самое в мире идей. Она ломает отношения между идеями, составляющими науку, то есть ломает структуру науки. Когда накапливается много фактов, неохватываемых существующими теориями и гипотезами, когда появляется большое число закономерностей, не отражённых в законах, наука становится малоэффективной, появляются несоответствия в области методического и доэмпирического знания. Выход из этого положения один – революция. Суть научной революции – создание новой теории (**Шарапов**, 1973).

Но обратимся к трудам наших коллег, оптимистично расценивающих нынешнее состояние геологической науки и благосклонно относящихся к тектонике плит; и попытаемся

выяснить – происходит ли научная революция в геологии и какова роль в ней тектоники плит?

Многие учёные (**В.В. Тихомиров, В.Е. Хаин, J.T. Wilson** и др.) научную революцию в геологии понимают как появление новых открытий, фактов, методов, технических возможностей, интерпретаций в пользу одной из конкурирующих гипотез и т.п.

Так, **В.Е. Хаин** (1970) основной задачей геологии считает выяснение истории земной коры. По его мнению, эта задача долгое время решалась умозрительно, теоретическая геология была «на распутье» и только за послевоенные годы накоплено много новых фактов и «*геология вступила в новую фазу, новый этап своего развития*» (с.9). Перечислим вслед за **В.Е. Хаином** эти новые факты-открытия, снабдив их своими комментариями:

1. Геофизические наблюдения, подтверждающие прогноз **А. Вегенера** о «коренной противоположности» глубинного строения континентов и океанов.

Здесь неясно, чем следует руководствоваться при оценке упомянутых наблюдений? Резкие отличия в глубинном строении континентов и океанов уверенно предполагались задолго до Вегенера. Уточнение же и конкретизацию этих различий вряд ли следует причислять к открытиям, тем более что при этом были уточнены и конкретизированы и некоторые черты сходства глубинного строения континентов и океанов (например – слоистая структура).

2. Открытие мировой системы срединно-океанических хребтов.

Это действительно выдающееся открытие, требующее своего объяснения в теории Земли и послужившее главным толчком к появлению тектоники плит, о чём ещё пойдёт речь ниже.

3. Открытие астеносферы, в которой возникают магматические очаги и может быть зарождаются конвекционные течения, вызывающие вертикальные и горизонтальные движения блоков земной коры.

Здесь всё настолько гипотетично, что правильнее надо было писать – якобы там возникают, якобы зарождаются, якобы вызывающие. Всякое открытие – это установление в чём-то некоторой ясности. Что же прояснилось с «открытием» астеносферы? Задолго до этого «открытия», ещё во время появления первых идей изостазии и мобилизма предполагалось и даже

постулировалось, что верхнюю относительно жёсткую оболочку Земли подстилает нечто менее вязкое, пластичное или жидкое. Сейчас это нечто названо астеносферой. Разные исследователи утверждают или предполагают, что астеносфера имеет повсеместное распространение, как геосфера, или имеется только в сейсмоактивных областях, что она представлена единым слоем или имеет многослойное строение, залегает на глубине лишь в десятки или в сотни километров, имеет мощность лишь в десятки или в целые сотни километров. Ясно, что здесь ещё ничего неясно, что эти утверждения – это вопросы.

4. Успехи экспериментальной петрологии, пролившие свет на механизм выплавления магм разного состава и на палингенно-анатектическое происхождение гранитов. Появление экспериментальной петрологии и её первые (на наш взгляд, главные) успехи связаны с опытами **Н.Л. Боуэна** (N.L. Bowen). Многие считают, что он проводил их в условиях, весьма упрощённых по сравнению с природными (это демагогия – «неупрощённые» эксперименты может проводить только сама природа). Тем не менее, результаты именно этих экспериментов составляют основу современного понимания процессов кристаллизации и дифференциации магм в коровых камерах.

Ныне большинство петрологов связывает разнообразие природных магм с частичным плавлением мантии, которой после исследований **А.Е. Рингвуда** (A.E. Ringwood) приписывается гипотетический пиrolитовый состав. Но в модели частичного плавления есть трудность, от обсуждения которой большинство петрологов уклоняется, – каким образом, какими силами образовавшаяся в результате частичного плавления рассеянная в некотором объёме мантии магма покидает этот объём? Как и где образуется та пустота, куда эта магма устремляется и где накапливается в виде самостоятельной фазы? Эта трудность резко возрастает с понижением степени частичного плавления. Геологам – нефтяникам хорошо знакомы эти проблемы, неизбежно возникающие при извлечении из пласта нефти, газа и воды, куда более подвижных, нежели магматический расплав.

Любая модель магмообразования в мантии встречает общую, непреодолимую пока трудность – отсутствие надёжных данных о её составе и P-T-условиях. Так, сегодня в геологии сосуществуют, по крайней мере, три модели состава верхней мантии – перидотитовая, пиrolитовая, «гетерогенная».

Поэтому данные экспериментальной петрологии могут приобрести более или менее ясную значимость только после устранения этой трудности – после получения достоверных данных о составе и Р-Т-условиях мантии.

5. Разработка радиометрического метода определения абсолютного возраста горных пород.

Это действительно могло быть выдающимся по своей важности открытием, как это и принято считать, но возможности его практического использования ограничены рядом трудновыполнимых в природе условий.

Во-первых, подвергающийся радиоактивному распаду исследуемый элемент должен попасть в анализируемый объём породы именно в момент её рождения. А что это за момент – момент рождения слагающих её породообразующих элементов, который для них может быть разным и очень древним? Момент кристаллизации соединений этих элементов из расплава или гидротермального раствора? Момент завершения самых поздних процессов анатексиса, метаморфизма, диагенеза, миграции в породе гидротермальных или обычных пластовых флюидов, гипергенеза?

Во-вторых, упомянутый элемент должен попасть в рождающуюся породу в чистом виде, не подвергаясь прежде радиоактивному распаду; на протяжении всей жизни анализируемого объёма породы ни этот элемент, ни продукты его распада не должны ни привноситься в этот объём, ни выноситься из него, что в природе вряд ли осуществимо вообще или осуществимо лишь в исключительных случаях.

Поэтому расхождения (часто существенные) между данными определения абсолютного возраста и геологическими данными – обычное, никого не удивляющее явление, которое всегда разрешается в пользу последних. При отсутствии геологических данных определения абсолютного возраста наверняка часто вводят нас в большие заблуждения.

6. Открытие инверсий геомагнитного поля и остаточной намагничённости («магнитной памяти») горных пород, весьма эффектно подтверждающих мобилизм.

Безусловно, это выдающееся открытие, хотя его практическое использование встречает целый ряд трудностей (очень большой разброс конкретных значений, необходимость накопления статистически надёжных средних и др.). Эти трудности

наряду с другими соображениями дали повод **В.В. Белоусову** (1969) усомниться в возможностях палеомагнитного метода вообще, что вряд ли справедливо.

В.Е. Хаин допускает здесь и методологическую ошибку – подтверждать гипотезу могут лишь те факты (и то не всегда), которые предсказаны ею. Здесь же речь идёт совсем о других фактах – они могут только не противоречить выведенным из гипотезы следствиям, но не подтверждать её.

7. Разработка *«метода определения динамических параметров очагов землетрясений»*, что, в частности, позволило установить, что в осевых частях рифтовых зон господствуют растягивающие напряжения, а в сейсмоактивных складчатых сооружениях – тангенциальное сжатие. «При этом в зонах сверхглубинных разломов по периферии Тихого океана основное смещение оказалось направленным от океана к континенту» (с.13).

Трудно комментировать подобные «открытия», зная откровенные признания видных сейсмологов в том, что физической теории очага тектонического землетрясения ещё нет и механизм очага неизвестен, что предложенные механизмы очага физически нереальны и рассматриваются только потому, что ничего иного пока не предложено. Зная же трудности определения направления и амплитуды горизонтальных смещений на континентах (часто непреодолимые), где они доступны непосредственному наблюдению, несложно оценить достоверность определения таких параметров и «в зонах сверхглубинных разломов» в океанах.

8. Открытие «планетарной сетки глубинных разломов, вполне закономерно ориентированных относительно оси вращения Земли и развивающихся почти на всем протяжении её истории» (с.13).

Трудно комментировать и это «открытие» – само существование планетарной сети ориентированных разломов весьма гипотетично, не говоря уже об их глубинности и тем более об их развитии в геологическом прошлом.

9. *«Выявление крупных, планетарного масштаба сдвигов, как на континентах, так и в океанах, в подвижных поясах и в пределах платформ»* (с.13).

Это «открытие» комментировать особенно трудно, но у нас нет другого выхода. Дело в том, что наложение процессов эрозии и денудации на разломы с чисто вертикальными

смещениями блоков (слоёв) может создавать обманчивую иллюзию горизонтальных сдвигов. Это хорошо известно любому студенту из курса структурной геологии, к которому мы и вынуждены отослать сомневающихся.

К сожалению, у многих зрелых геологов бдительность к подобным иллюзиям притупляется, что и породило «открытие планетарных сдвигов» с амплитудой «смещения» в сотни километров. Между тем, часто фиксируемые изменения амплитуды «сдвига» вдоль таких разломов являются доказательством преимущественно вертикального характера движений по ним. Наблюдения за смещениями по разломам при землетрясениях в большинстве случаев показывает преобладание вертикальных движений по ним. Измерения же горизонтальной составляющей таких смещений показывает изменения не только амплитуды (обычно не превышающей нескольких метров), но и направления сдвига вдоль разлома (Рикитаке, 1979), что, несомненно, связано с перекосом блоков при их вертикальных движениях.

10. Появление информации о Земле и других планетах в связи с развитием космической техники, в том числе космоснимков, которые «приобретают исключительное значение для расшифровки систем крупнейших линеаментов», сходных на Земле и других планетах.

Не требуется особых трудов и квалификации, чтобы убедиться в отсутствии подобных «систем» на Земле, Луне и других планетах, многочисленные фотографии которых регулярно публикуются в печати. Линеаменты Земли мы уже обстоятельно обсудили выше.

Из приведённого перечня и наших комментариев к нему видно, что часть содержащихся в нём «открытий» является результатом *«примитивной доверчивости к словесным свидетельствам»*, от которой предостерегал **Б. Рассел** (1957, с.223); другая часть не может быть пока отнесена в ранг открытий; открытие же срединно-океанических хребтов, радиометрического метода и палеомагнетизма требуют ещё глубокого осмысления или дальнейшей разработки, прежде чем их вклад в решение фундаментальных проблем геологии станет ясным.

Завершив этот перечень «основных открытий», **В. Е. Хаин** подчёркивает, что *«почти все они обязаны новым методам, созданным на основе новых физических разработок»*, и

делает вывод: *«В целом выход геологии в ряде направлений на новые рубежи даёт право заключить, что она действительно вступила в научную революцию»* (с.15).

Ближих взглядов придерживается **В.В. Тихомиров** (1972), ещё более подчёркивающий «революционизирующую» роль крупных открытий в фундаментальных науках и различных современных технических достижений, а это даёт *«все основания ожидать, что в скором времени появится возможность для разработки общей теории Земли»* (с.43).

В изложенном представлении процесс развития науки рассматривается как кумуляция (накопление) идей, гипотез, фактов и методов. Ясно, что этот процесс идёт непрерывно и неравномерно и выделить в нём революцию, её границы с эволюцией можно только условно. В основу такого представления положена извращённая трактовка философского принципа соответствия. Но этот принцип (новая, более глубокая и общая теория включает предшествующие теории в качестве частных случаев) распространяется только на те предшествующие теории, которые истинны; ложные же теории это научный мусор, который только отягчает знание и при появлении новой более общей истинной теории просто выметается из него. Так, геоцентризм не вошёл в гелиоцентрическую систему, но последняя является составной частью нынешнего представления о Вселенной.

Есть два подхода к изучению развития науки – экстерналистский и интерналистский. Первый учитывает только внешние по отношению к науке факторы, второй – только внутренние.

Каждый из этих подходов – ограниченность. Внешние факторы это (по К. Марксу) приспособление науки к тому, что не следует из самой науки (а извне – из богословия, политики, этики и т.д.), а внутренние – это логика развития самой науки. С этих позиций рассмотренное представление является экстерналистским – революция в геологии вызывается открытиями, сделанными в физике, химии, технике. Но революции не экспортируются из одной науки в другую. Внешние факторы могут ускорить или замедлить возникновение революции, облегчить или затруднить её ход и только в том случае, если для этого созрели внутренние факторы.

Не отрицая важного значения открытий физики, химии, техники, надо признать решающую роль в возникновении

революции именно внутренних для геологической науки факторов. Такова диалектика внешнего и внутреннего.

Другое представление развивает **Т. Кун** (T. Kuhn, 1962). Он рассматривает науку, главным образом, как деятельность учёных, решающих одну научную головоломку за другой. При этом они руководствуются парадигмой – совокупностью признанных сообществом учёных выдающихся научных достижений, специальных приёмов, правил, навыков, которые считаются правильными.

Научная революция – это смена парадигмы. Концепция **Т.Куна** близка к нашей и легко может быть исправлена: парадигма должна пониматься как теория, цементирующая все компоненты знания в единую систему.

Если революция требует ломки и смены теорий, то признание тектоники плит теорией означает и признание того, что она привела к революции в геологии. Но что такое теория? Мы изложим только принятую нами точку зрения в этом вопросе (**Шарапов**, 1984).

Теория – это достаточно полная, внутренне непротиворечивая система новых (для времени своего появления) логически истинных идей вообще и номологических высказываний в особенности, имеющая описательную, номологически-объяснительную, эвристическую, экстраполяционную, прагматическую и эратематическую (эратематика – искусство вопрошания, умение находить проблемы) способности. Каждая теория должна объективно отражать действительность, опережать её и отвечать требованиям достаточной полноты, внутренней непротиворечивости, новизны, доказуемости, фактоустойчивости, простоты и эффективности. Методология и логика науки выработали требования, предъявляемые к теории (к старой теории при её ревизии и к новой теории), которые мы формулируем ниже. –

1. Требование достаточной полноты – теория должна охватывать не только все наличные вещи (явления) в соответствующей области исследования, но и ещё неизвестные, которые когда-либо могут быть открыты в той же области.

2. Требование внутренней непротиворечивости – теория должна быть внутренне непротиворечива, содержать строгие определения терминов и предмета исследования. Внешняя непротиворечивость (по отношению к существующим теориям) необязательна, поскольку теория принципиально нова.

3. Требование принципиальной новизны – теория должна быть принципиально новой, что означает её вторжение в такую область, куда ещё не проникала мысль учёного. В связи с этим теория должна рождать новые проблемы.

4. Требование принципиальной доказуемости – теория должна допускать принципиальную доказуемость, возможность доказательства её правильности и истинности.

5. Требование фактоустойчивости – теория должна быть достаточно надёжной, фактоустойчивой, гибкой, чтобы не разрушаться при появлении новых фактов, обладать максимальной выживаемостью.

6. Требование логической простоты – теория должна быть возможно более простой, чтобы выявление, описание и объяснение связей исследованных вещей давалось по минимальному числу оснований. Здесь имеется в виду простота как эвристический принцип познания, то есть простота в духе «бритвы Оккама».

7. Требование эффективности – теория должна быть эффективной – иметь большую информативность, объяснительную мощь и эвристичность, то есть иметь способность синхронической (диагнозы) и диахронической (ретрогнозы и прогнозы) экстраполяции. Для этого теория должна критически использовать старые научные законы и открывать новые законы.

Если хотя бы одно из перечисленных требований нарушено, теория считается неправильной, она не имеет права называться теорией. При сравнительной оценке приемлемости двух или большего числа конкурирующих теорий, каждая из которых отвечает всем этим требованиям, используется дополнительный критерий – необязательное требование красоты – теория должна быть по возможности красивой, изящной, лёгкой.

Посмотрим, насколько этим требованиям отвечает тектоника плит, предварительно кратко изложив её суть.

4. ТЕКТОНИКА ПЛИТ И НАУЧНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В ГЕОЛОГИИ

Наряду с выходом в космос последние десятилетия знаменуются началом обширных исследований океанов. Это прежде всего изучение топографии дна и магнитная съёмка.

В нарастающих объёмах проводится отбор проб с поверхности дна и из скважин, бурящихся с кораблей.

Наиболее выдающимися явились открытия планетарной системы срединно-океанических хребтов-рифтов и симметричных по отношению к ним полосовых магнитных аномалий разного знака. Открытие этих природных уникамов и послужило основанием к возрождению мобилизма и появлению базирующейся на нём тектоники плит.

Тектоникой плит или новой глобальной тектоникой обычно называют две «вещи»: некоторый природный процесс и одновременно учение об этом процессе. Хотя двузначность терминов нежелательна, мы оставляем её, иначе нужно было бы специально рассматривать и эту проблему.

Симметричные полосовые магнитные аномалии дали основание предполагать расширение океанического дна в районе срединно-океанических хребтов – спрединг. Поскольку объём Земли на протяжении геологической истории принимается неизменным, то здесь образуется избыток океанической коры, который компенсируется её поглощением – субдукцией в глубоководных желобах. Частые резкие и разнонаправленные смещения оси срединно-океанических хребтов связываются с трансформными разломами - крупными горизонтальными сдвигами на десятки или даже сотни километров.

Для объяснения последовательного омоложения возраста вулканов в цепи Гавайских островов развивается представление о «горячих точках», согласно которому производящий в большом количестве магму магматический очаг находится глубоко в мантии практически в фиксированном положении. При разрастании океанического дна литосфера над этим очагом перемещается, в результате чего и образуются цепочки вулканических островов, возраст которых последовательно увеличивается в направлении движения литосферы.

Конечно, сегодня рано требовать зрелости и фундаментальности от этих представлений о геологии и развитии океанического дна (составляющих основу тектоники плит) – опыт его изучения весьма невелик, прямые геологические наблюдения немногочисленны, а косвенные данные далеко не обеспечивают пока корректности выводов. К тому же модель спрединга хорошо объясняет расположение симметричных полосовых магнитных аномалий в плане, но трудно согласуется с наличием подобных

аномалий и в разрезах пробуренных там скважин, вскрывающих внешне однородные базальты. В этих разрезах наблюдается многократная смена полярности остаточной намагниченности базальтов.

Ещё больше трудностей в модели субдукции, приписываемой участкам глубоководных желобов, где имеющаяся информация ещё более скудна и неопределённая и, тем не менее, не согласуется с этой моделью полностью. И пока совершенно непреодолимы трудности в проблеме источника энергии, перемещающей плиты относительно друг друга.

Возможны и другие, не менее вероятные, интерпретации имеющихся данных, нежели принимаемые тектоникой плит. Так, субдукция и спрединг могут соответственно интерпретироваться как аргументы в пользу уменьшения или увеличения объёма Земли, принятого в этой концепции неизменным. Наиболее уязвим механизм субдукции – явно искусственной схемы, придуманной только для того, чтобы компенсировать спрединг при постулируемом неизменном объёме Земли. Каких-либо доказательств субдукции нет, зато аргументы в пользу её отсутствия столь ярки и многочисленны, что эту модель надо признать несостоятельной. В этом случае спрединг – аргумент в пользу расширения Земли, а срединно-океанические хребты это участки с уменьшенной мощностью литосферы, где происходит её растяжение и выпучивание. Поскольку расширяется вся планета, должно иметь место растяжение литосферы и вдоль этих хребтов, но оно рассосредоточено по всей их длине и проявляется в виде многочисленных поперечных по отношению к хребтам разрывов, которые и рассматриваются в тектонике плит как трансформные разломы. Положение оси срединно-океанического хребта между смежными трансформными разломами определяется минимальной мощностью литосферы именно на этом участке, что создаёт иллюзию горизонтального сдвига оси хребта. На самом же деле сдвиг имеет место только на том участке трансформного разлома, который расположен между осями хребта, претерпевшего здесь кажущееся смещение.

Имеются и явные противоречия между фактическим материалом о строении океанического дна и его трактовкой с позиций тектоники плит – пересечения предполагаемых зон субдукции и спрединга; отрицательные, а не положительные аномалии силы тяжести в районах глубоководных желобов, где мощность более плотной по сравнению с астеносферой литосферы

увеличивается за счёт пододвигания океанической коры под континентальную; омоложение возраста магнитных полосовых аномалий с приближением к Алеутскому жёлобу, а не их удревление как этого требует эта концепция. Кроме того, её главный аргумент – «линейные магнитные аномалии используются для объяснения новой глобальной тектоники, а не наоборот. Энтузиасты, по-видимому, путают – где лошадь, а где телега» (**Мейерхоффы**, 1974, с.382). Трудно не согласиться и с тем, что *«нам неизвестно ни одной физической теории, способной объяснить тектонику плит»* (там же, с.378).

Таким образом, фактологический и идеологический багаж тектоники плит весьма невелик и хрупок, она во многом легко уязвима даже применительно к данным о строении дна океанов, являющимся её основой. Она не отвечает ни одному из перечисленных выше требований, предъявляемых к теориям, содержит граничащие с мистикой элементы («горячие точки»), её нелегко признать даже системой взглядов – это скорее их несвязный набор. В лучшем случае её можно воспринимать как только что родившуюся гипотезу, ещё слабо разработанную.

Обстоятельная критика такой концепции в связи с этим представляется, на первый взгляд, просто неэтичной. Тем не менее в литературе уже имеется весьма обширная и уничтожающая критика тектоники плит (**Белоусов**, 1969-1984; **Драновский**, 1987; **Мейерхоффы**, 1974; **Онихимовский**, **Жирнов**, 1987; **Шейнманн**, 1973 и др.), пересказывать которую здесь нет необходимости.

Казалось, в этих условиях необходимо дальнейшее, более углублённое изучение геологии дна океанов при использовании многовекового опыта исследования континентов. Но произошло обратное – упомянутые ещё совсем незрелые представления и сырые модели... были распространены на всю нашу Планету и стали «революционно» насаждаться в геологию континентов!

Последняя стала в больших объёмах «пересматриваться» через призму этих представлений применительно и к конкретным регионам и обычно представлять изумлённому взору даже выдающихся её знатоков-аборигенов в совершенно неузнаваемом виде. Снова растут эвересты «информации», на века страхуя потомков от безработицы и обеспечивая их непростым занятием отделения подлинных фактов от «пересмотренных».

Используемые рецепты получения «информации» несложны и общедоступны: складчатые области – это места

былого или современного столкновения плит, выходы гипербазитов – былой океан, толеитовых базальтов – срединно-океанический хребет, известково-щелочных пород – островная дуга с близкой зоной Беньоффа и т.д.

Согласно первоначальным представлениям вся поверхность Земли состояла из нескольких (6–8) плит, разделяемых срединно-океаническими хребтами, глубоководными желобами, сейсмическими поясами и совершающих поступательные и (или) вращательные движения. При рассмотрении геологии конкретных регионов с позиций новой глобальной тектоники её последователи вынуждены увеличивать число плит, чтобы добиться соответствия фактическим данным. Сейчас им приходится рассматривать уже более 100 плит. Если такой процесс пойдёт и далее в направлении дробления-брекчирования плит, первоначальная идея скоро окажется утраченной.

Тектоника плит претендует на высокую объяснительную и прогностическую способности. Но, как подметил **В.В. Белоусов** (1984), её объяснительная способность удовлетворительно может быть использована только в слабоизученных районах, где она обычно и предлагает свои услуги для внесения «ясности» в сложную геологию этих районов, *«не прибегая к хлопотам детальных геологических работ»* (с.58).

Что касается прогностической способности, то она по существу сводится к «прогнозу» древних островных дуг, срединных хребтов и т.д. по упомянутым рецептам. В работах же, посвящённых прогнозу полезных ископаемых с позиций тектоники плит, трудно разглядеть новые подходы, новые поисковые признаки, нет конкретности. В них просто известные прежде критерии прогноза и поисковые признаки именуется по-другому. Например, высокие перспективы на эндогенные полезные ископаемые зон взаимодействия (коллизии, столкновения) плит это давно известные перспективы складчатых областей.

Внутриплитный же (платформенный) магматизм (траппы, платобазальты, кимберлиты) и металлогения вообще с позиций тектоники плит необъяснимы и непрогнозируемы.

Возможности использования тектоники плит в геологии континентов лучше оценить при решении важного в этом отношении вопроса о природе зон надвигового (покровно-чешуйчатого) строения, обычно обрамляющих складчатые области. Естественно, они рассматриваются приверженцами тектоники плит как зоны

столкновения плит – субдукции. Внимательно проанализировав строение этих зон, они установили закономерность, характерную для многих молодых складчатых поясов, – возраст надвинутых здесь друг на друга пластин осадков в направлении снизу вверх оказывается всё более и более древним и фактически наблюдаемый разрез этих зон часто завершается вверху наиболее древними пластинами офиолитов «эвгеосинклинальных» зон (**Зоненшайн, Савостин, 1979**).

Трудно объяснить гипотетическим столкновением плит, что такой тип разреза имеет закономерный (что подчёркивается этими авторами), а не случайный характер. В качестве альтернативы мы предлагаем другое, более простое объяснение, показывающее, что такой разрез «надвиговых» зон должен быть именно закономерным.

Общеизвестно, что геосинклинали сначала испытывают глубокое погружение с накоплением мощных (десятки километров) толщ осадков и затем – столь же крупные поднятия при орогенезе и превращении в складчатые области. При таком подъёме разрыв воздымающихся толщ осадков в центральной (эвгеосинклинальной) части формирующегося орогена и их сползание к его подножью в виде отдельных пластин оказывается практически неизбежным. При этом сползающая пластина в зависимости от компетентности слагающих её пород и других местных условий в разной мере подвергается смятию и складчатости. Во фронтальной части этой пластины формируются надвиги с наклоном сместителей в сторону орогена (эвгеосинклинали) – встретив непреодолимое сопротивление движущиеся массы осадков здесь выдавливаются вверх.

Процесс сползания происходит в несколько этапов и при каждом последующем этапе с орогена сползают всё более древние осадки. Здесь надвигание на молодые осадки более древних должно быть неизбежным и закономерным. Мы полагаем, что с этим процессом полностью связаны и появление рассмотренных «надвиговых» зон, и складчатость геосинклиналей. Этот процесс сопровождается, облегчается и усложняется в разной степени магматизмом, рассмотрению природы и механизма которого у нас здесь не остаётся места.

Уже внешний облик островерхих горных вершин центральных хребтов в молодых складчатых областях во многих случаях явно не может быть объяснён только эрозионными

процессами (их роль резко возрастает в направлении к подошве гор) и является наглядным свидетельством их образования как останцов при гравитационном сползании.

Наши выводы не оригинальны – отказавшись от своего более раннего представления об образовании складчатости Скалистых гор в результате тангенциального сжатия, **А.Дж Ирдли** (1967) пришёл к выводу о гравитационной природе этой складчатости.

Конечно, популярности тектоники плит способствовало многое – и энергичные действия её создателей и почитателей, и её обильное физико-математическое «подкрепление» (расчётливо украшенное замысловатыми знаками и символами, перед которыми робеют даже самые смелые геологи), и лёгкие быстрые завоевания на самых высших этажах науки и практики, и пассивная или недостаточно активная позиция большинства ведущих геологов мира (они не восприняли всерьёз эту концепцию и не смогли в связи с этим предположить возможность её будущей популярности), но более всего – отсутствие в хаосе нынешних разрозненных и противоречивых геологических представлений каких-либо проблесков общей теории геологии, общей теории Земли.

Как это ни трудно, но мы должны преодолеть псевдо-престижный геопатриотизм и честно признать – геология сейчас находится на том уровне, на каком была химия во времена флогистона и теплорода. Именно поэтому, как утопающий цепляется за соломинку, мы цепляемся то за фиксизм, то за мобилизм, то за геосинклинали, то за неоглобализм, часто объясняем малопознанное ещё менее познанным, малопонятное – ещё менее понятным.

Только в этих условиях оказалась возможной «революционная смелость» неоглобалистов, для начала столь же шумно, сколь и необоснованно объявивших тектонику плит достоверной и *«полностью доказанной научной теорией»*, которая *«окажется исключительно эффективной при изучении генезиса эндогенных полезных ископаемых, при поиске и прогнозировании запасов минерального сырья, а также при исследовании и прогнозировании землетрясений»* (**Сорохтин**, 1974, с.165).

Конечно, эти предсказания не оправдались, но это не смущает энтузиастов; и они усиливают свой прессинг заявляя, *«что теория тектоники плит в настоящее время является*

единственной подлинно-научной теорией, на которую следует опираться при проведении исследований в области наук о Земле. Возможность альтернативной теории или гипотезы практически исключена» (Зоненшайн, Савостин, 1979, с.9) !

Естественно, в этом случае и «нет оснований считать поиски новых подходов актуальными» (Абрамович и др., 1984, с.261) !

«Убедительность» такой аргументации не нуждается в наших комментариях. Более серьёзного внимания заслуживает менее грубая претензия тектоники плит – на владение парадигмой, долженствующей служить прочным фундаментом любого научного направления. Главное скрыто именно в этом, скрыто глубоко и состоит в том, что «приобретение парадигмы и появление в связи с этим более эзотерических (понятных только посвящённым) научных исследований служит признаком зрелой стадии развития в данной области науки... С тех пор геофизика и геология, основанные на новой парадигме, накопили огромное количество новых данных и гипотез и научные исследования стали приобретать всё более эзотерический (специальный) характер. Это очень важный момент, необходимый для понимания современных тенденций в науках о Земле» (Миясиро, Аки, Шенгёр, 1986, с.89)!

Полностью соглашаясь с важностью этого момента призовём «непосвящённого» читателя сконцентрировать всю свою бдительность и проницательность на разгадке всего этого цитированного кроссворда, ведь в нём – хотя и эзотерическая, но прямая инструкция всем «посвящённым»: при отсутствии других аргументов просто обвинять своих противников в некомпетентности, несостоятельности, слабоумии!

Вероятно, эта идея заимствована у **Х.К. Андерсена**, который в своём «**Голом короле**» профессионально предсказал возможность достижения буквально сказочного эффекта эзотерическим методом. К сожалению, эта андерсеновская ситуация скорее обычна, нежели редка, в науках о Земле; и продолжает оказывать близкое к сказочному воздействие на многих легковерных исследователей. А с этим вынуждены считаться и все остальные.

Так, один из наиболее видных противников тектоники плит в СССР **В.В. Белоусов** (1973) вынужден был согласиться с тем, что «вокруг вопросов, которыми раньше занимались почти

*исключительно только геологи, использовавшие в основном методы *mente et malleo*, сгруппировалось большое количество совершенно новых людей, пришедших с другими методами (физическими и математическими) и с другой психологией отношения к исследуемым объектам. Именно эти явления мы и должны называть революцией в науках о Земле. В этом смысле она действительно произошла и мы должны оценить её в целом положительно» (с.95). Но всякая наука состоит из знания и познания.*

В.В. Белоусов здесь признаёт, что революция произошла не в знании, а только в познании – то есть деятельности учёных по созданию знания.

Явно симпатизирующий тектонике плит **В.Е. Хаин** (1984) делает ещё более неожиданный вывод: *«Теория тектоники литосферных плит – закономерное порождение современной научно-технической революции, закономерный этап, а не случайный зигзаг в истории тектонической мысли» (с.37)! – то есть не тектоника плит породила революцию в геотектонике и геологии, а революция породила тектонику плит !*

Так первоначальная позиция оказалась перевернутой.

Надо полагать, что В.В. Белоусов и В.Е. Хаин вне зависимости от своего отношения к тектонике плит отчётливо понимают явную несостоятельность непомерных претензий адептов этой концепции и что цитированные заявления – это уступка массовому эзотерическому гипнозу, попытка оправдать и смягчить ту пикантную ситуацию, которая создалась сейчас в геологии.

Эзотерический авантюризм живуч, ибо он и универсален. В одних случаях он прикрывает существование ложного направления в науке, в других – оправдывает искусственное торможение направления прогрессивного. Нынешние пожилые люди ещё помнят легенды об исключительной эзотеричности теории относительности, но уже забывают, когда она получила признание всей мировой науки, проникла в вузовские и затем в школьные программы и мы стали требовать понимания её основ от простого школьника!

Эзотеричность любой науки не является достоинством и показателем её зрелости. Скорее это показатель её несостоятельности и порочности, показатель несостоятельности или шарлатанства её приверженцев, неспособных предметно и доказательно

защитить перед обществом свою науку, её право на существование.

5. ЧТО ДЕЛАТЬ?

Рассмотренные негативные тенденции не исчерпывают их полного перечня, но в достаточной степени отражают нынешнее состояние геологии – состояние глубокого застоя (стагнации), отражают характер тех трудностей, которые предстоит преодолевать для повышения научной и практической эффективности геологических исследований, показывают необходимость их перестройки, необходимость революции в геологии.

Поэтому, несомненно, следует согласиться с **Дж.Т. Уилсоном** (Wilson, 1969) в том, что нынешняя геология вполне созрела для революции. Подобные негативные тенденции пустили прочные, глубокие и часто трудно различимые корни во все сферы геологической деятельности и мы здесь можем обсудить лишь некоторые направления борьбы с ними.

Ясно, что перестройка-революция не может быть лёгкой, ибо прямо касается наших интеллектуальных и материальных интересов, что некоторые негативные тенденции вообще до конца неистребимы. Главная проблема перестройки в геологии та же, что и в обществе, – это проблема нравственная, одинаково и главное оружие перестройки – широкая гласность, которая всегда и везде встречала и будет встречать препятствия в разных формах и мотивировках.

Важнейшей задачей геологии сейчас является вывод её из кризиса – необходимо создание геологической теории, теории Земли, в этом и будет состоять суть революции в геологии.

Это даст нам важнейший критерий для разбраковки и выбора актуальных научных направлений по степени их увязки с общей теорией Земли. Необходимо в условиях широкой гласности систематически проводить обсуждение различных общих и частных проблем и направлений научных исследований, проводить неформально, по существу и с обязательным участием оппонентов.

Нужен заинтересованный и активно функционирующий международный орган с филиалами в разных странах для организации подобных обсуждений в центрах и на местах, в

научных и производственных организациях. Иными словами нужен штаб научной революции. С чего он должен начать свою деятельность? Ответ мы найдём в известных словах **В.И. Ленина**: *«Газета не только коллективный пропагандист и коллективный агитатор, но также и коллективный организатор»*.

Международный штаб научной революции и его филиалы должны иметь свой центральный (международный) и национальные печатные органы. Неважно будут это журналы или газеты, важно чтобы они были доступны для всех авторов и читателей. Важно, чтобы эти печатные органы не отклоняли статьи по мотиву несогласия с ними редакторов и в первую очередь помещали соображения по наиболее общим и фундаментальным проблемам геологии. Несомненно, здесь необходимо идти на естественные и существенные издержки, смягчить которые поможет в разумных пределах лимитируемый объём публикаций и мелкий размер шрифта для слишком спорных и кажущихся фантастическими концепций.

При обсуждении и оценке гипотез и теорий основными должны быть два критерия. Один из них – критерий наибольшей детерминированности, то есть наибольшего числа фактов, которые с единых позиций взаимно увязываются обсуждаемой моделью, гипотезой, теорией. Другой критерий заключён в крылатых антиэзотерических словах **Ньютона**: *«Природа проста и не роскошествует различными причинами вещей»*.

Надо всячески поощрять стремление к широким обобщениям в среде производственников и, особенно, молодых учёных, которые ныне пребывают в ущемлённом состоянии и способны противостоять мнению своих руководителей только ценой героического самопожертвования.

Если нынешний корпус зрелых учёных это действующая, кинетическая энергия науки, то молодежь с её неистребимой жадой знаний и деятельности – это резерв науки, её неиспользуемая пока потенциальная энергия. Быстрый и полный ввод этого резерва в сферу нашего научного хозяйства – важная и почётная задача зрелого поколения, имеющая и другие позитивные аспекты.

При решении этой задачи надо учитывать вечные качества и склонности молодёжи – нравственную чистоту, честность, смелость, изобретательность, нетерпеливость, пристрастие к зрелищности, стремление к справедливости, самостоятельности и т.д.

В этом свете эффективным средством приобщения молодёжи к науке может быть организация публичных диспутов и научных поединков представителей разных научных направлений, обсуждения новых научных идей, гипотез, теорий, с широким привлечением не только молодых учёных, но также студентов и школьников.

При этом важно внушить им уверенность в собственных силах и способностях, продемонстрировать широкие возможности их мышления к глубокому познанию сложных научных проблем. Ясно, что демонстрация эзотеричности науки только оттолкнёт от неё молодёжь. Наоборот, нужно стремиться показать, что под маской эзотеричности часто скрывается незнание, непонимание, несостоятельность, шарлатанство.

Подобные диспуты и поединки – серьёзное испытание на прочность и для самих конкурирующих сторон, ибо в такой аудитории могут всплыть на поверхность самые неожиданные аспекты обсуждаемых проблем.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подведём некоторые итоги наших размышлений

1. Тектоника плит не является теорией (это только гипотеза, одна из многих существующих) и поэтому не привела к научной революции в геологии.

2. Геология ныне находится в состоянии глубокого застоя (стагнации) и поэтому вполне созрела для научной революции.

3. Вывод геологии из состояния застоя возможен лишь при условии создания общей геологической теории, – теории Земли. Это и будет научной революцией в геологии.

4. Для революционной перестройки геологической науки нужно создать «штаб революции» со своими международным и национальными печатными органами.

Мы должны помнить, что главной целью всех наук является создание единой картины мира, которая может уточняться и совершенствоваться до бесконечности. Помнить, что это даёт нам мощный стимул для объединения усилий всех исследователей, всех наук и вместе с тем – надёжный критерий для взаимной проверки всех наук, неизбежно возникающий при их увязке в единую картину мира. Помнить, что Истина всегда проста и понятна.

Литература

1. Абрамович И.И., Груза В.А., Клушин И.Г., Масайтис В.Л., Романовский С.И. Современные идеи теоретической геологии. – Л.: Недра, 1984. 280с.
2. Белоусов В.В. Тектоносфера Земли (результаты и задачи исследований). // Советская геология, 1969, № 1, с.11–30.
3. Белоусов В.В. Тектоносфера Земли: идеи и действительность. – В кн.: Проблемы глобальной тектоники. – М.: Наука, 1973, с.60–96.
4. Белоусов В.В. Выступление на собрании отделения геологии, геофизики и геохимии АН СССР. – Изв. АН СССР, сер. геол., 1984, № 12, с.57–58.
5. Драновский Я.А. Спрединг и субдукция: миф или реальность? – Бюлл. Моск. общества испытателей природы. Отд. геол. 1987. Т.62, в.6, с.36–51.
6. Зоненшайн Л.П., Савостин Л.А. Введение в геодинамику. – М.: Недра, 1979. 311с.
7. Ирдли А.Дж. Связь между поднятиями и надвигами Скалистых гор. – В кн.: Кордильеры Америки. – М.: Мир, 1967 (1963), с.137–150.
8. Кац Я.Г., Полетаев А.И., Румянцева Э.Ф. Основы линейментной тектоники. – М.: Недра, 1986. 140с.
9. Мейерхофф А., Мейерхофф Г. Новая глобальная тектоника – основные противоречия. – В кн.: Новая глобальная тектоника. – М.: Мир, 1974 (1972), с.377–455.
10. Миясиро А., Аки К., Шенгёр А.Дж. Орогенез. – М.: Мир, 1985 (1979). 286с.
11. Никишов К.Н. Петролого-минералогическая модель кимберлитового процесса. – М.: Недра, 1984. 214с.
12. Онихимовский В.В., Жирнов А.М. О новой книге по рудным месторождениям. – Изв. вузов. Геология и разведка. 1987, № 8, с.133–137.
13. Рассел Б. Человеческое познание, его сфера и границы. – М.: Изд. иностр. лит., 1957 (1948).
14. Рикитаке Т. Предсказание землетрясений. – М.: Мир, 1979 (1976). 390с.
15. Сорохтин О.Г. Глобальная эволюция Земли. – М.: Наука, 1974. 184с.

16. Тихомиров В.В. Научно-техническая революция в геологии. Изв. АН СССР, сер. геол., 1972, № 12, с.30-45.
17. Фаворская М.А., Баскина В.А., Шилин Н.Л., Виноградов Н.В., Курчавов А.М., Сапожникова Е.Н. Рудоконцентрирующие структуры Азии и их металлогения. – М.: Недра, 1983. 192с.
18. Хаин В.Е. Происходит ли научная революция в геологии? // Природа, 1970, № 1, с.31–43.
19. Хаин В.Е. Тектоника литосферных плит – достижения и нерешённые проблемы. – Изв. АН СССР, сер. геол., 1984, № 12, с.23–37.
20. Шарапов И.П. Проблема научной революции в геологии. – В кн.: Применение математических методов и ЭВМ при поиске полезных ископаемых. – Новосибирск: ВЦ СО АН СССР, 1973, с.40–62.
21. Шарапов И.П. О геологических теориях. // Геологический журнал, 1984, № 6, с.87–100.
22. Шейнманн Ю.М. Новая глобальная тектоника и действительность. – Бюлл. Моск. общества испытателей природы. Отд. геол. Т.48, в.5. 1973, с.5-28.
23. Kuhn T.S. The structure of scientific revolution. – Chicago, 1962.
24. Whitehead J.T. Science and the modern world. – New York, 1946.
25. Wilson J.T. Revolutions in the sciences of the Earth. Vie et miller, В. 19, № 2. 1968 (1969).
26. Wilson J.T. Static or mobile Earth: the current scientific revolution. – In: Gondwanaland revisited, 1969.

г. Красноярск, Енисейнефтегазгеология Мингео СССР

г. Москва, ИМГРЭ АН СССР

г. Киев, ИПМЭ АН УССР

Содержание

1. Предисловие
 2. Современное состояние в геологии
 3. Понятие о научной революции в геологии
 4. Тектоника плит и научная революция в геологии
 5. Что делать?
 6. Заключение
- Литература

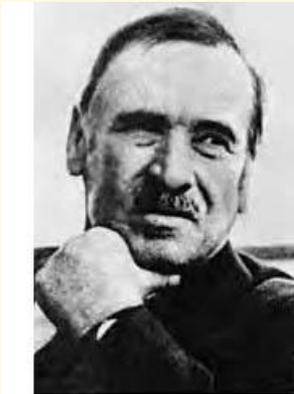
Русское Физическое Общество

Скобелин Е.А. Шарапов И.П., Бугаев А.Ф. Размышления о состоянии и путях перестройки в геологии (привела ли тектоника плит к революции в геологии?). – Красноярск: Красноярскгеофизика, 2002

Скобелин Евгений Алексеевич, – геолог, геоморфолог, автор патентов в области геологоразведки нефти, газа, г. Красноярск

Шарапов Иван Прокофьевич (1908 – 1996), – выдающийся русский учёный, доктор геолого-минералогических наук, Безсмертный почётный член Русского Физического Общества (1995г.), первооткрыватель кварцевых, а также золоторудных и иных ценнейших месторождений полезных ископаемых в Сибири, на Урале и в Средней Азии, крупнейший в мире специалист по математическим методам в геологии и изучению элементов-примесей в рудах), автор 140 научных работ, в том числе 13 монографий, осуждался в 1957 году за критику существующего строя как за "антисоветскую деятельность" (три психбольницы, 9 тюрем, 7 лагерных пунктов Дубровлага), автор капитальной работы в области системной геологии "Метагеология" (1989г.), автор журнала "ЖРФМ", научный эксперт Русского Физического Общества (1995), автор "Гуманистического манифеста" (1994).

Бугаёв Александр Филиппович, – геолог, философ, поэт и меценат, г. Луганск, автор капитальной монографии «Глобальная экология: концептуальные основы», 2010г., научный эксперт Русского Физического Общества



Шарапов Иван Прокофьевич



Бугаёв Александр Филиппович



Русское Физическое Общество

НЕИЗВЕСТНАЯ МЕХАНИКА

(четвёртая редакция)

Гужеля Ю. А.

*«О предмете древнейшем
Создаём мы науку новейшую»*
Галилео Галилей

*«Считать правильным всякое утверждение,
полученное из опыта с помощью индукции,
до тех пор пока не будут обнаружены другие
явления, которые ограничивают это утверждение»*
Исаак Ньютон
(четвёртое правило)

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

Принцип эквивалентности

Выводы к главе

Второй закон Ньютона (поправки к закону)

Выводы к главе

Ньютонова гипотеза всемирного тяготения

Выводы к главе

Методика экспериментов и схемы опытных установок

Общие выводы

Направление дальнейших исследований

Список использованной литературы

1. ВВЕДЕНИЕ

Уже во времена Галилея механика была сложившейся (древней) наукой. Тем не менее, Галилею и позднее Ньютону удалось её существенно обновить и дополнить. С высоты нашего времени всё это кажется естественным – безусловно, механика того времени уступила место в изменении.

Вооружённые диалектикой и теорией познания, мы также легко согласимся с утверждением, что абсолютной истины достичь невозможно, можно лишь к ней приблизиться, и, значит, периодический анализ и поправки теории неизбежны.

Однако, вряд ли, сейчас найдётся хотя бы несколько специалистов согласных с утверждением о том, что современная механика нуждается в уточнении, сравнимом по масштабам с тем, которое произвели в своё время: Галилей, Кеплер, Ньютон. И, тем не менее, это так.

С чем же связана необходимость этого, очередного, уточнения?

Прежде всего, с недостаточным опытным обоснованием расширенного на все физические процессы Принципа относительности Галилея. Вместе с тем, развитие техники и освоение космического пространства, позволяет сейчас (в полном соответствии с четвёртым правилом Ньютона) проверить и расширить экспериментальную базу, на которой построены классическая и небесная механика и теории относительности.

Анализу и проблемам теорий относительности посвящена отдельная работа под названием: «Относительность без предрассудков и без прикрас» [2]. Проблемы классической и небесной механики изложены ниже.

Необходимость анализа механики Ньютона

Более 3-х веков минуло со времени опубликования в 1687 году известного труда Ньютона «Математические начала натуральной философии» (далее – «Начала»), в котором Ньютону удалось обобщить все разрозненные знания и идеи в области механики и столь удачно сформулировать их, что эти законы механики, практически, неизменными дошли до наших дней.

Со временем фигура Ньютона заслонила всех своих соавторов и оппонентов. Забылись споры Роберта Гука о приоритете в открытии закона обратных квадратов. Затухали заслуги Иоганна Кеплера в создании небесной механики. Отодвинулись на второй план имена: Галилея, Борели, Рена, Гюйгенса, – предшественников Ньютона, за которыми он сам признавал первенство в разработке всех основных законов механики: закона инерции, закона пропорциональности силы ускорению, закона о действии и противодействии, закона сохранения количества движения. Почти забылись достижения в области механики Декарта и Лейбница, а долгая и серьёзная их полемика «о живой силе» сегодня вызывает, разве что, улыбку.

Если смотреть в прошлое через призму сегодняшних общепринятых мнений и возвышенных оценок, то рядом с Ньютоном, на несколько сотен лет ни до, ни после него, – равных ему не видно. В наше время классическая механика Ньютона, воспринимается как что-то цельное и незыблемое.

Но если попытаться составить собственное мнение, заглянув во времена Ньютона, то мы будем удивлены и озадачены количеством имён, из которых трудно выбрать наиболее достойное, а также разнообразием и глубиной идей.

Среди этих забытых идей, можно найти практически все известные в настоящее время идеи и методы исследования, а, кроме того, и популярные заблуждения, дошедшие до наших дней.

Среди этих последних, можно указать, например, метод исследования физических процессов с помощью простоватого наблюдателя, для которого нет разницы между кажущимся и истинным движением, – метода впервые применённого Гюйгенсом, для исследования процесса упругого столкновения шаров и вывода закона сохранения количества движения. Поскольку закон этот, кроме того, подтвердился экспериментально – метод получил, как бы, право на жизнь и применяется до сих пор.

Ньютон же держался несколько в стороне от слишком смелых идей относительности. Время и пространство он считал абсолютными.

В отличие от Декарта и Гюйгенса – Ньютон различал относительное и абсолютное движение (кажущееся и истинное) и указал признак, по которому можно определить истинное движение: это необходимость приложить силу, чтобы произвести движение.

Ньютоновский метод индукции, его простые и естественные понятия времени и пространства, его сдержанное отношение к идеям относительности, – безусловно, вызывают доверие.

Но не всегда его метод и интуиция указывали ему правильный путь. Например, при построении своей механики Ньютон не уделил должного внимания «Закону сохранения живой силы» Гюйгенса, не увидел его будущего; и закон этот получил настоящее признание лишь в 19 веке, под именем «Закона сохранения энергии».

Кроме того, Ньютон не захотел, или не смог, понять: природу врождённой силы (то есть, силы инерции), природу центробежной силы, а также природу силы тяжести, – и ограничился изучением

лишь количественной стороны явлений и их математической интерпретацией.

В то время как, например, у Бальяни [Л 6], в предисловии к его работе «О естественном движении тяжёлых тел», опубликованной в Генуе в 1638 году, за 50 лет до написания Ньютоном своих знаменитых «Начал», можно найти глубокое и точное понимание природы движения тел. **Бальяни** пишет: *«...В то время как вес ведёт себя как действующее начало, вещество ведёт себя как пассивное начало, и поэтому тяжёлые тела движутся в зависимости от отношения их веса к веществу; следовательно, если они падают без препятствия по вертикали, то они должны двигаться с одной и той же скоростью, потому что те тела, которые тяжелее, имеют большие вещества, или количества вещества».*

В четвёртой книге, опубликованной в 1646 году, **Бальяни** выражается ещё более точно: *«...Природа тяжёлых тел такова, что их вес связан с веществом: каков вес, а значит и его способность к действию, таково и количество вещества, а значит и сопротивление».*

Здесь примечательно то, что Бальяни увидел силу сопротивления даже в случае падения тела без препятствий, и, безусловно, он считал эту силу реальной. Ньютон не видел этой силы. Да что Ньютон, – эту силу не видят и до сих пор. Но прав, всё же, Бальяни, просто он опередил своё время как, минимум, на три с половиной столетия.

Не нашло должного признания у Ньютона и исследование Гюйгенсом центробежной силы, Гюйгенс считал эту силу вполне реальной и вывел формулу для её определения. Ньютон, похоже, не признавал реальности существования центробежной силы.

Дело, видимо, в том, что Ньютон ориентировался в этом вопросе на устаревшую модель вселенной в виде небесных сфер, которые не дают планетам удаляться от Солнца, постоянно искривляя их траекторию и придавая им центростремительное ускорение. То есть, он видел только центростремительные силы, которые затем отождествил с силами тяготения Солнца и планет.

Удивительно, здесь то, что и сейчас силу инерции (в том числе и центробежную силу) принято считать псевдосилой, то есть мнимой, не существующей силой [Л 4].

Интересное и весьма глубокое понимание природы движения небесных тел можно найти – и у Кеплера, и у Гука. Ньютон же,

увлекаясь математическими описаниями физических процессов, порой преувеличивал роль математики и даже противопоставлял её опыту. Так в переписке с Галлеем, 1-й закон Кеплера (об эллиптичности орбит планет), выведенный из опытных наблюдений Тихо Браге, Ньютон называет эмпирической гипотезой [6]. Это довольно странное смешение понятий, ибо физический закон не может иметь никакого другого происхождения, кроме как опытное (эмпирическое). Все прочие утверждения, не имеющие опытного обоснования, в том числе и утверждения, выраженные в математической форме, это, не более чем, гипотезы. Ньютон считал, что этот закон строго доказан лишь им. Но история рассудила иначе – закон этот прочно связан с именем Кеплера.

Ньютон также решительно отстаивает свой приоритет в открытии закона обратных квадратов, но есть основания считать, что этот закон раньше сформулировал Гук, который сам же и сообщил об этом Ньютону.

Так что, объективно оценить, кто сделал больше для вывода закона обратных квадратов (Кеплер, Гук или Ньютон) – не так просто. Но как бы там ни было, борьбу за приоритет выиграл Ньютон, и это привело к тому, что в механике утвердился несколько формальный математический подход к рассмотрению явлений природы, пренебрегающий изучением физической стороны этих явлений и логическим разрешением всех видимых противоречий.

Основные противоречия и вопросы, требующие разрешения, были упомянуты выше, это:

- 1. Вопрос о реальности силы инерции и, в частности, – центробежной силы.**
- 2. Вопрос о природе сил инерции и тяжести (чем они вызываются, характер их приложения)**

Вначале будет дано теоретическое разрешение затронутых противоречий, а затем приведена методика экспериментов, способных подтвердить теоретические выводы.

2. ПРИНЦИП ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ

Вопреки общепринятой практике, не будем недостатки Ньютоновой теории объяснять с помощью Специальной теории относительности.

Попробуем найти объяснение фактам, противоречащим законам механики, не отрекаясь от простых и ясных Ньютонских понятий массы, пространства, времени. Будем считать, как и Ньютон, пространство и время величинами независимыми, единицы измерения которых, будучи однажды выбранными, изменяться не должны, поскольку мы не хотим запутать самих себя.

Начнём с того, что уже тысячу раз делалось до нас: попробуем понять физическую сущность процессов, происходящих при движении тел в диапазоне скоростей, где пока не замечено никаких отклонений от законов Ньютона. А ключом к пониманию сущности этих процессов послужит нам рассмотрение природы силы инерции и исследование так называемого «Принципа эквивалентности гравитационной и инерционной масс».

Принцип эквивалентности, на сегодняшний день, считается одним из фундаментальных законов физики. Точность в экспериментах по проверке принципа эквивалентности доведена до величины 10^{-12} , и, тем не менее, отклонения от этого принципа не обнаружено до сих пор [3].

Пристальное внимание физиков к принципу эквивалентности и всевозможные проверки его выполнения привели к тому, что в настоящее время различают уже три (только основных) Принципа эквивалентности [3], это:

1. **«Ньютоновский принцип эквивалентности»**, который утверждает, что для любого тела инертная масса равна его гравитационной массе.

Другая формулировка этого принципа гласит, что *все тела в гравитационном поле падают с одним и тем же ускорением, вне зависимости от их массы и внутреннего строения.*

Есть ещё одна формулировка этого принципа: *траектория незаряженного пробного тела зависит только от начальной точки его расположения и его начальной скорости и не зависит от его внутренней структуры.*

Ньютоновский принцип эквивалентности теперь называют также *слабым принципом эквивалентности (СПЭ).*

2. **«Эйнштейновский принцип эквивалентности» (ЭПЭ)**, утверждает, что *СПЭ справедлив и что результат любого негравитационного эксперимента не зависит – ни от скорости (свободно падающего) прибора, ни от того, где и когда во Вселенной он проводится.*

3. *«Сильный принцип эквивалентности» (СПЭ)* утверждает, что *СПЭ справедлив как для пробных тел, так и для гравитирующих тел, что результат любого контрольного эксперимента, гравитационного или не гравитационного, не зависит от скорости свободно падающего прибора и от того, где и когда во Вселенной этот эксперимент проводится»* [Л 3].

Все эти принципы эквивалентности характеризуют важнейшие свойства гравитации, между ними много общего, но строго логически вывести один принцип из другого нельзя и каждый из них требует персональной экспериментальной проверки. Более того, даже две первые формулировки слабого принципа эквивалентности (СПЭ) строго не согласуются между собой, но зато и та и другая подвергались самостоятельным экспериментальным проверкам.

Среди всех этих принципов эквивалентности особый интерес представляет Ньютоновский принцип эквивалентности, то есть *принцип эквивалентности гравитационной и инерционной масс*.

Существо этого принципа можно сформулировать ещё и так: *закон движения тела не зависит от направления и природы силы, действующей на это тело; то есть ускорение тела под действием силы, определяется только величиной силы и не зависит от направления действия и природы этой силы*.

Например, если на тело воздействовать силой сжатой пружины или порохового заряда, равной по величине силе притяжения этого тела к Земле, то тело приобретёт ускорение от действия этой силы, равное по величине ускорению свободного падения.

Принцип эквивалентности часто находят удивительным. И удивление здесь вызывает то обстоятельство, что характер движения тела под действием гравитационной силы, всё же, существенно отличается от характера движения под действием всех других, не гравитационных сил.

Движение под действием силы тяжести, так называемое «свободное падение», характеризуется отсутствием внутренних напряжений в падающем теле, и поэтому в свободно падающей системе невозможно опытным путём обнаружить, что система движется с ускорением. Напротив, при движении тела под действием других сил, например, под действием силы сжатой пружины, движущееся с ускорением тело испытывает на себе воздействие силы сопротивления; внутри ускоряющегося тела возникают

напряжения, которые можно зафиксировать опытным путём. Воздействие на себе силы инерции также явственно ощущает и испытатель, находящийся внутри ускоряющейся системы. И, тем не менее, если по величине сила тяжести равна этой другой силе, то величины ускорения тела под действием этих сил будут равны между собой. Это и удивляет.

Различный характер движения под действием гравитации и всех прочих сил принято объяснять различными свойствами движущегося тела (массы). При движении тела под действием силы тяжести масса не оказывает видимого сопротивления; и поэтому массу, в этом случае, называют гравитационной или пассивной. При движении массы под действием не гравитационных сил возникает сила инерции, противодействующая ускорению и, в этом случае, массу называют инерционной. Таким образом, одно и то же тело как бы имеет – и гравитационную, и инерционную массы, и, как показывают опыты, эти массы всегда равны между собой.

Исходя из опытных данных, можно, было бы, сделать вывод, что гравитационная и инерционная массы это одно и то же, но принцип говорит только об *эквивалентности*, как бы допуская возможность существования в одном теле двух различных масс, обладающих различными свойствами и, в то же время, равных по величине.

Безусловно, идея о том, что гравитационная и инерционная массы это одно и то же, наиболее естественна и логична; и для того, чтобы она получила подавляющее преимущество перед идеей эквивалентности масс, необходимо лишь объяснить особенности движения тел под действием силы тяжести не различными свойствами масс, а чем-то другим.

И сделать это вполне возможно. Особенности эти довольно убедительно можно объяснить исходя их общих свойств среды, в которой происходит движение тел, как под действием гравитационных сил, так и всех других (не гравитационных сил), а также характерным свойством гравитационной силы. Под характерным свойством гравитационной силы здесь следует понимать распределённый характер приложения этой силы.

Действительно, гравитационное поле проникает везде и воздействует на каждую бесконечно малую частицу вещества одинаково, не зависимо от того, где находится эта частица, на поверхности или в самом центре тела. В этом нас убеждают опыты по проверке принципа эквивалентности как с пробными телами, то

есть, опыты по проверке слабого принципа эквивалентности, а также опыты с большими гравитирующими массами (опыты по проверке сильного принципа эквивалентности). Все эти эксперименты показывают, что все тела падают с одинаковым ускорением, независимо от величины массы и от её химического состава.

Очень важно правильно определить эту среду, которая, воздействуя на движущееся тело, определяет и закон, и характер движения тела. И здесь у нас нет особого выбора: массивные среды необходимо отбросить, так как они слишком локальны. Магнитные и электрические поля воздействуют избирательно на различные материалы, и лишь гравитационное поле, согласно экспериментальным данным, воздействует на все химические элементы и вещества одинаково. В реальности же существования гравитационного поля сомневаться не приходится.

Понимание единой сущности гравитационных и инерционных процессов окончательно овладеет нами, если мы сделаем одно естественное предположение о том, что *гравитационное поле не только разгоняет тела по направлению к центру гравитирующей массы, но также оказывает и сопротивление этим ускоряющимся телам, независимо от того, под действием какой силы эти тела разгоняются. При этом, сила сопротивления, действующая со стороны гравитационного поля, – это не что иное, как хорошо известная нам сила инерции.*

Свойства силы инерции к настоящему времени изучены достаточно хорошо, если не считать одного досадного недоразумения: неверного понимания природы этой силы и, как следствие, непризнания её реальности. Академическая наука считает силу инерции псевдосилой, то есть, не существующей, вымышленной силой. Между тем, опытных данных, доказывающих реальность силы инерции, более чем достаточно. Одна из разновидностей силы инерции – центробежная сила, неоднократно доказывала свою реальность, разрушением лопаток турбокомпрессоров. В прикладных науках и в технике с силой инерции давно уже считаются как с самой настоящей реальной силой.

Все дальнейшие рассуждения будут строиться на признании реальности силы инерции, и это вполне естественно. Ведь, среда, которая создаёт силу инерции, определена – это гравитационное поле. Объекты, на которые воздействует эта сила, также определены – это тела, движущиеся с ускорением. Характер приложения этой силы нам уже тоже ясен – это распределённый по массе

характер приложения. То есть, мы знаем всё, что положено, чтобы придать силе инерции статус реальной силы.

Общеизвестно, что при условии отсутствия массивных сред, при ускоренном движении тела под действием силы, сила инерции равна по величине действующей силе и противоположно направлена. Этот факт подметил и сформулировал ещё Даламбер. Такая трактовка ускоренного движения тела получила название «*Принципа Даламбера*».

К сожалению, физическая сущность этого принципа академической наукой нивелируется – принцип считается просто математическим приёмом, облегчающим вычисления [Л 4] .

На самом деле, этот принцип, *отображает реальный физический процесс, и потому является физическим законом.*

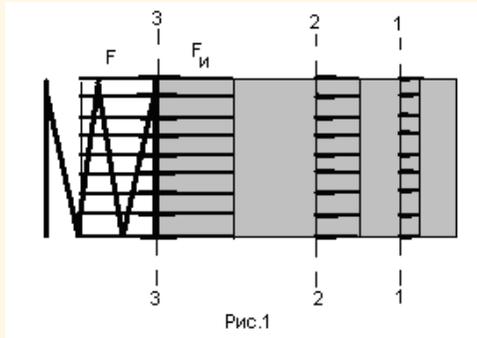
Исходя из такого понимания физических процессов, происходящих при движении тел, уже довольно просто объяснить особенности свободного падения тел.

При свободном падении тела, как и при всяком другом ускоренном движении, со стороны гравитационного поля на тело действует сила сопротивления, то есть сила инерции. Но сила инерции, так же как и сила тяжести, по характеру приложения является силой, распределённой по массе. И, поскольку, согласно многочисленным экспериментальным данным, сила инерции всегда равна действующей силе, то эти две силы уравниваются. Благодаря одинаковому характеру приложения, эти две силы уравниваются в каждой бесконечно малой частице массы. Поэтому, в свободно падающем теле отсутствуют внутренние напряжения, и в свободно падающей системе у испытателя возникает ощущение полного отсутствия сил.

Опытный факт полного отсутствия ощущений воздействия сил, в свободно падающей системе и невозможность опытным путём зафиксировать наличие внутренних напряжений в свободно падающем теле являются доказательством того, что природа силы инерции и силы тяжести одна и та же, что обе эти силы создаются гравитационным полем, и что обе эти силы одинаково реальны.

Совсем другой характер приложения у всех прочих, не гравитационных сил. Например, у сжатой пружины характер приложения силы, в лучшем случае, может быть распределённым по поверхности. И, при этом, в теле, движущемся с ускорением, неизбежно возникают внутренние напряжения, которые достигают

максимальной величины на поверхности приложения действующей силы, см. Рис.1.



На рисунке Рис.1 изображено тело (закрашено серым цветом), ускоряющееся сжатой пружиной. В сечении 3-3, на поверхности приложения действующей силы F , напряжения в ускоряющемся теле максимальны и в сумме равны величине силы инерции, $F_{и}$, всей массы тела. В сечении 2-2, напряжения в теле меньше, и в сумме они равны силе инерции части тела, расположенной справа от сечения 2-2. В сечении 1-1, напряжения ещё меньше, и в сумме они равны силе инерции части тела, расположенной справа от сечения 1-1.

Таким образом, рассмотрение процесса движения тел в реальной среде (гравитационном поле) позволяет сделать вывод, что *нет различных масс (гравитационной и инерционной) и нет различных свойств массы, а есть только одна масса, свойства которой постоянны и не меняются в зависимости от характера приложенной силы. И поэтому сама проблема проверки эквивалентности гравитационной и инерционной масс является надуманной.*

Признание гравитационного поля основной средой, определяющей законы движения тел, привело к несомненному успеху в понимании физических процессов, происходящих при ускоренном движении тел. Но, гравитационное поле имеет особенности конфигурации, на которых следует остановиться подробнее.

Существенным свойством гравитационного поля является направленность его действия: результирующая сила гравитационного поля большой гравитирующей массы направлена всегда к

центру этой массы. То есть гравитационное поле имеет векторную структуру.

Вполне естественно предположить, что сила сопротивления поля ускоряющимся телам должна зависеть от направления движения пробного тела относительно вектора результирующей силы гравитационного поля большой гравитирующей массы. При этом, наибольшее различие сил сопротивления поля должно наблюдаться при движении тела в направлениях: перпендикулярно вектору результирующей силы гравитационного поля и в направлении этого вектора.

И сразу же мы сталкиваемся с тем, что это вполне естественное предположение противоречит опытным данным.

Специальные опыты по проверке данного предположения не ставились. Но опыты по проверке принципа эквивалентности решили эту задачу попутно. Действительно, ведь свойства гравитационной массы, величина ускорения свободного падения, определялись при изучении свободного падения тел, то есть, при движении их по направлению к центру Земли. Опыты же по проверке свойств инерционной массы проводились путём разгона тел параллельно поверхности Земли, для того, чтобы исключить влияние гравитационных сил. И во всех этих случаях *опыты показали, что одна и та же масса приобретает одно и то же ускорение при действии на неё сил равных по величине, не зависимо ни от природы этих сил, ни от направления их действия.* То есть, *опыты доказывают изотропность гравитационного поля Земли, вблизи её поверхности.*

Опытные данные – вещь неоспоримая. Поэтому, попробуем согласовать эти опытные данные с простыми и естественными предположениями, сделанными ранее. Для чего подробнее рассмотрим структуру гравитационного поля вблизи поверхности Земли.

Следует сразу признать, что о структуре гравитационного поля Земли мы почти ничего не знаем наверняка. Опыты с падающими телами нам показывают направление результирующей силы, действующей со стороны гравитационного поля Земли на пробное тело. О том же, что из себя представляет более подробная структура гравитационного поля, можно лишь строить предположения (гипотезы).

Призовём на помощь математику и найдём структуру гравитационного поля у поверхности Земли, при условии, что каждая материальная точка Земли излучает гравитационные волны

во все стороны равномерно, и это излучение распространяется сколь угодно далеко, не ослабляясь и не отклоняясь от прямой линии. Из этих условий следует, что плотность гравитационного излучения и сила притяжения (напряжённость) точечных масс будет изменяться обратно пропорционально квадрату расстояния.

Рассмотрим шар (диаметром D) и точку m на поверхности шара, см. Рис.2. Из точки m , прямыми линиями, вырежем узкие конусы, с углом раскрытия $d\varphi$, по направлению к центру шара и в произвольном направлении, под углом φ к главной оси шара.

Несомненно, что гравитационное излучение, приходящее в точку m от материальных точек, находящихся в центральном конусе, будет наиболее мощным. Очевидно, что и напряжённость гравитационного поля в этом направлении будет максимальной. В начале, определим распределение по направлениям напряжённостей гравитационного поля шара в точке m

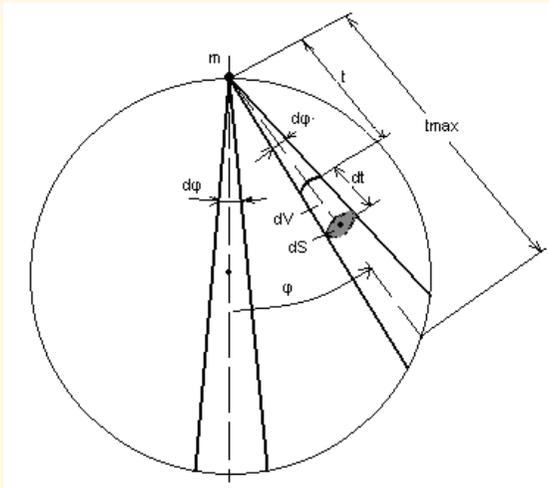


Рис.2

В конусе произвольного направления, вырезанного под углом φ к вертикали, выделим приращение объёма dV , имеющего длину – dt , площадь сечения – dS , массу – dM .

Из чертежа (Рис.2) можно записать:

$$dS = \frac{\pi(d\varphi \cdot t)^2}{4}; \quad dV = dS \cdot dt; \quad dM = \rho \cdot dV; \quad t_{\max} = D \cdot \cos\varphi,$$

где: D – диаметр шара.

$$dE^\varphi = \gamma \cdot dM / t^2,$$

где, dE^φ – приращение напряжённости с направления φ

$$dE^\varphi = \gamma \cdot \frac{\rho \cdot \pi (d\varphi \cdot t)^2 \cdot dt}{4 \cdot t^2} = \gamma \cdot \frac{\rho \cdot \pi (d\varphi)^2 \cdot dt}{4};$$

Интегрируя, получим:

$$E^\varphi = \gamma \cdot \rho \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (d\varphi)^2 \int_{t=0}^{t=t_{\max}} dt = \gamma \cdot \rho \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (d\varphi)^2 \cdot D \cdot \text{Cos}\varphi;$$

Комплекс $\gamma \cdot \rho \cdot \frac{\pi}{4} \cdot (d\varphi)^2 \cdot D$ обозначим через (A) , и окончательно получим:

$$E^\varphi = A \cdot \text{Cos}\varphi, \quad (1)$$

где: E^φ – напряжённость в точке m , с направления φ ;

A – амплитуда напряжённости (напряжённость с центрального направления)

Графически, распределение напряжённости по направлениям в точке m , на поверхности (или вблизи поверхности) большой шаровой массы, при условии изображения напряжённости силовыми линиями различной длины, будет выглядеть так, как показано на Рис. 3

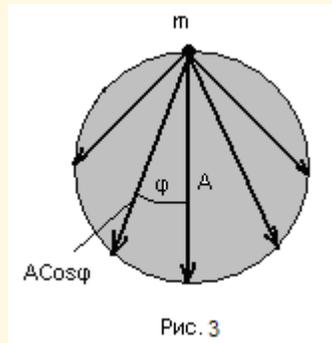


Рис. 3

Рис. 3. Распределение напряжённости по направлениям в точке m , на поверхности (или вблизи поверхности) большой шаровой массы

Переходя к рассмотрению гравитационных излучений, примем следующие обозначения:

Φ – поток гравитационного излучения;

f – плотность гравитационного излучения (поток через единичную поверхность);

f^φ – плотность излучения в направлении φ ; где φ – угол, отсчитываемый от вертикали (от радиус–вектора большой гравитирующей массы).

Тогда распределение гравитационного излучения на поверхности Земли по направлениям, запишется в виде:

$$f^\varphi = A \cdot \text{Cos}\varphi; \quad (2)$$

где: A – амплитуда гравитационного излучения в направлении центра Земли (то есть наибольшая плотность гравитационного излучения) [Bm/m^2].

При нахождении пробного тела вблизи Земной поверхности, поверхность Земли можно представить в виде бесконечной плоскости. Следовательно, пробное тело будет облучаться гравитационным полем Земли со всех сторон в области нижней полусферы. Но облучение это будет неравномерным. Наиболее сильное (амплитудное) облучение будет приходиться от центра Земли, а наиболее слабое (стремящееся к нулю) со стороны горизонта. Излучение, приходящее к пробному телу m под углом φ к вертикали равно амплитудному излучению, умноженному на $\text{Cos}\varphi$. Все вектора этого распределённого излучения помещаются внутри сферы, диаметром равным A .

Такое распределение гравитационного излучения можно назвать *косинусоидальным*.

Графически, гравитационное излучение Земли, проходящее через пробное тело m , будет выглядеть следующим образом: см. Рис.4.

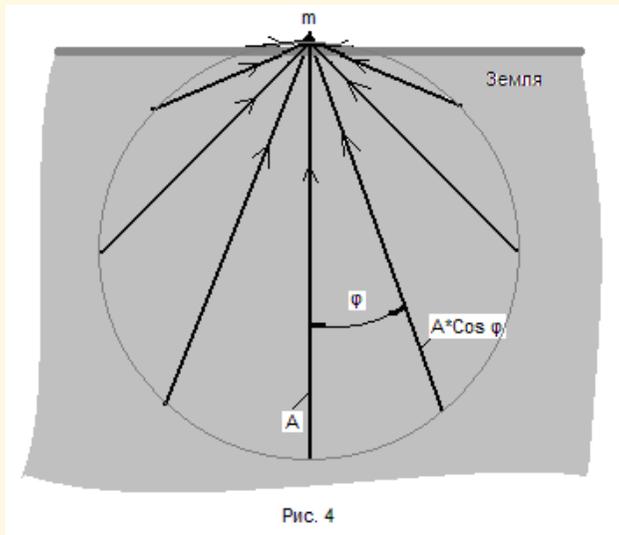


Рис. 4

При выводе формул (1) и (2) мы упростили ситуацию и, по умолчанию, приняли, что плотность Земли всюду одинакова, – на самом деле это, конечно, не так. А, значит, и полученные формулы не будут строго соответствовать действительности.

Следующее простое соображение поможет нам оценить величину отклонения полученного распределения излучений от действительности.

По-видимому, *распределение гравитационного излучения у поверхности Земли таково, что пробное тело при любом направлении движения пересекает одинаковое количество силовых линий гравитационного поля, а потому испытывает одинаковое сопротивление, при любом направлении движения.* То есть, проекции гравитационного излучения на любые плоскости должны быть равны. И оказывается, что косинусоидальное распределение излучения (и напряжённости) гравитационного поля неплохо отвечает этим требованиям.

Найдём проекции потока гравитационного излучения на горизонтальную и вертикальную плоскости, Рис. 5.

Окружим единичную массу m полусферой единичного радиуса (а)

Можно записать: $dL = d\varphi$; $dS = dL \cdot 2\pi \cdot X$; где, $X = \sin\varphi$;

$$dS = d\varphi \cdot 2\pi \cdot \sin\varphi;$$

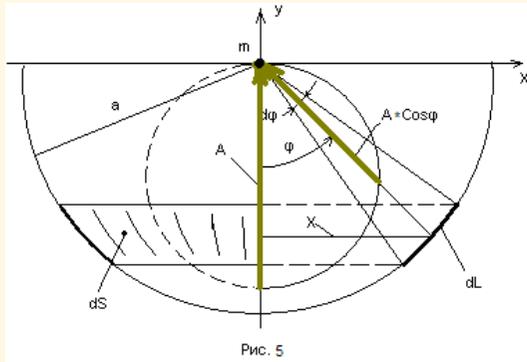


Рис. 5. Проекция потока гравитационного излучения на горизонтальную плоскость

Через сферическую полосу (dS) проходит поток гравитационного излучения, равный: $A \cdot \text{Cos}\varphi \cdot 2\pi \cdot \text{Sin}\varphi \cdot d\varphi$;

Проекция этого потока на горизонтальную плоскость, составит: $A \cdot \text{Cos}\varphi \cdot 2\pi \cdot \text{Sin}\varphi \cdot d\varphi \cdot \text{Sin}\varphi$; Интегрируя это выражение по $d\varphi$, от $\varphi = 0$ до $\varphi = \pi/2$, получим проекцию потока гравитационного излучения Земли, на горизонтальную плоскость.

$$\Phi_{xz} = A \cdot 2\pi \cdot \int_0^{\pi/2} \text{Sin}^2\varphi \cdot d\text{Sin}\varphi = A \cdot 2\pi \cdot \frac{\text{Sin}^3\varphi}{3} \Big|_0^{\pi/2} = \frac{2}{3} \pi \cdot A ;$$

$$\Phi_{xz} = \frac{2}{3} \pi \cdot A ; \quad (3)$$

Окружим единичную массу (m) четвёртой частью сферы, с центром в точке m , радиусом « a », равным единице.

Разрежем эту четвертушку сферы на сферические треугольники. Ширина основания сферического треугольника равна $d\psi$. Рассмотрим один из этих треугольников (на рисунке он выделен светло серым цветом).

Разрежем выделенный треугольник на отдельные трапеции. Ширина трапеции (T) равна: $d\psi \cdot \text{Sin}\varphi$; Длина трапеции равна $d\varphi$; Площадь трапеции равна: $d\psi \cdot \text{Sin}\varphi \cdot d\varphi$; Поток гравитационного излучения, проходящего через трапецию, определяется выражением: $A \cdot \text{Cos}\varphi \cdot d\psi \cdot \text{Sin}\varphi \cdot d\varphi$;

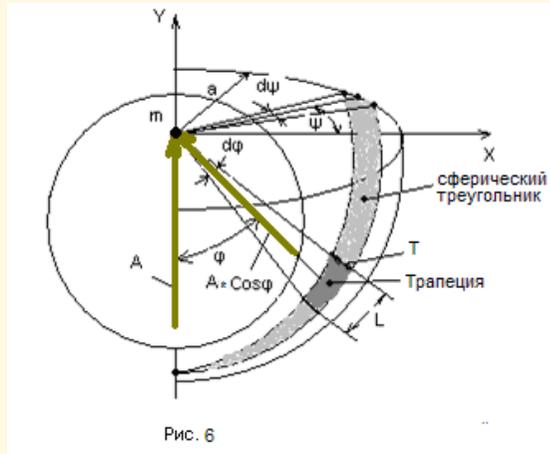


Рис. 6. Проекция потока гравитационного излучения Земли на вертикальную плоскость

Интегрируя полученное выражение по $d\varphi$, от $\varphi=0$ до $\varphi=\pi/2$, и вынося постоянные величины за знак интеграла, получим выражение для потока гравитационного излучения, проходящего через сферический треугольник:

$$A \cdot d\psi \cdot \int_0^{\pi/2} \text{Sin}\varphi \cdot d\text{Sin}\varphi = A \cdot d\psi \cdot \frac{\text{Sin}^2 \varphi}{2} \Big|_0^{\pi/2} = \frac{1}{2} \cdot A \cdot d\psi;$$

Проекция потока, проходящего через сферический треугольник, на вертикальную плоскость XY , запишется в виде:

$$\frac{1}{2} \cdot A \cdot d\psi \cdot \text{Cos}\psi;$$

Интегрируя полученное выражение по $d\psi$, от $\psi=0$ до $\psi=\pi/2$, и умножая всё на 4 (чтобы получить проекцию потока проходящего через полусферу) получим:

$$\Phi_{XY} = 2A \cdot \int_0^{\pi/2} \text{Cos}\psi \cdot d\psi = 2A \cdot \text{Sin}\psi \Big|_0^{\pi/2} = 2A;$$

$$\Phi_{XY} = 2A; \tag{4}$$

Для сравнения запишем рядом проекцию потока гравитационного излучения на горизонтальную плоскость:

$$\Phi_{xz} = \frac{2}{3}\pi \cdot A; \quad \Phi_{xz} = 2,094A. \quad (3)$$

То есть, полученные значения проекций на перпендикулярные плоскости различаются между собой на 4,7%.

То есть, косинусоидальное распределение излучения всё же нельзя считать строго изотропным.

У изотропного распределения излучений проекции на перпендикулярные плоскости должны быть равны между собой, Следовательно, они должны быть примерно равны: 2,047A. И, значит, у фактического распределения амплитудное значение должно быть несколько больше, чем у косинусоидального распределения, а излучения со всех прочих направлений должны быть меньше.

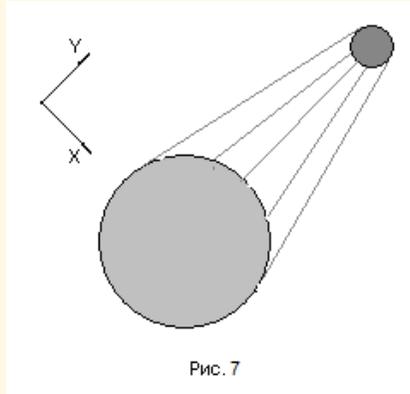
Каким же образом у поверхности большой гравитирующей массы формируется гравитационное излучение, обладающее изотропными свойствами? Очевидно, что это не может быть связано со случайным (удачным) распределением плотности различных слоёв земного шара. По-видимому, дело в том, что *гравитационное излучение точечных масс стремится развернуться навстречу друг другу, в результате чего и возникает такая ситуация, когда каждый луч, куда бы он ни был направлен, пересекает одинаковое количество других лучей. Такое распределение представляет собой устойчивое положение равновесия и не зависит от плотности различных слоёв небесного тела.*

Таким образом, векторное гравитационное поле на поверхности небесного тела имеет распределение плотности излучения близкое к косинусоидальному и обладает изотропными свойствами по отношению к законам движения. Однако до сих пор эти свойства поля формулировались как принцип эквивалентности гравитационной и инерционной масс.

Нетрудно увидеть, что с удалением пробного тела от поверхности Земли (или от поверхности какой-либо другой большой гравитирующей массы) точность выполнения «принципа эквивалентности гравитационной и инерционной масс» должна ухудшаться. То есть, силы инерции, действующие со стороны гравитационного поля, на тела, ускоряющиеся в направлении

центра гравитирующей массы и в перпендикулярном направлении, будут различны.

Если мы рассмотрим пробное тело на значительном удалении от гравитирующей массы (на удалении нескольких радиусов), см. Рис. 7, то станет совершенно очевидным, что в этом случае сектор облучения пробного тела, образованный касательными к поверхности гравитирующей массы, много меньше полусферы.



Соответственно, сумма проекций силовых линий на плоскость перпендикулярную оси X будет много больше суммы проекций на плоскость перпендикулярную оси Y. И, следовательно, условия движения тела в различных направлениях будут различны, и следует ожидать, что «принцип эквивалентности гравитационной и инерционной масс» выполняться не будет. А если выразиться точнее, то *в данном случае мы имеем дело с гравитационным полем, обладающим **анизотропными** свойствами. Пользоваться понятием эквивалентности масс, в данном случае, не удобно и не верно.* Ибо, как уже было сказано ранее, инерционная и гравитационная массы – это одна и та же масса.

Но если мы имеем дело с гравитационным полем, обладающим анизотропными свойствами по отношению к закону движения, и будем проводить негравитационный эксперимент в «свободно падающем лифте» или, что то же самое, на орбите, то мы, очевидно, столкнёмся со следующим эффектом: *усилие, затраченное на разгон тела, в направлении центра гравитирующей массы, будет отличаться от усилия, затраченного на разгон тела до той же величины ускорения, в направлении перпендикулярном*

радиус-вектору, проведённому из центра гравитирующей массы к пробному телу. Для достижения большего эффекта, лучше проводить эти опыты на высокой орбите.

Но это последнее утверждение, по существу, опровергает «принцип эквивалентности Эйнштейна» (ЭПЭ) и, что немаловажно, легко поддаётся экспериментальной проверке.

2.1. Итак, подведём первые итоги

1. *Что касается слабого принципа эквивалентности (СПЭ), то его первая формулировка об эквивалентности инерционной и гравитационной масс - не имеет смысла; вторая же его формулировка, утверждающая, что все тела независимо от их массы и химического состава падают с одинаковым ускорением – **верна** и имеет надёжное опытное обоснование.*

2. *Эйнштейновский же принцип эквивалентности выполняется только вблизи поверхности большой гравитирующей массы, где гравитационное поле обладает изотропными свойствами; при других условиях ЭПЭ не выполняется.*

3. *Первое положение сильного принципа эквивалентности (ССПЭ), утверждающее, что все тела, в том числе и большие гравитирующие тела, независимо от их массы и химического состава, падают с одинаковым ускорением, – подтверждаются астрономическими наблюдениями.*

4. *Второе же положение ССПЭ (представляющее, по существу, Эйнштейновский принцип эквивалентности) и утверждающее, что результат любого контрольного эксперимента, гравитационного или не гравитационного, не зависит ни от скорости свободно падающего прибора, ни от того где и когда во Вселенной этот эксперимент проводится – **явно, не верно**. Ибо, чем дальше от гравитирующей массы проводится эксперимент, тем ярче проявляются анизотропные свойства гравитационного поля.*

5. *Следует также заметить, что, признав несостоятельность «Ньютоновского принципа эквивалентности масс», признав тот факт, что мы всегда имеем дело с одной и той же массой,*

правильней было бы вообще отказаться от термина «принцип эквивалентности» и перестать делить эксперименты на гравитационные и не гравитационные.

б. Мы уже убедились, что гравитационное поле вездесуще, и все, без исключения, эксперименты испытывают на себе его воздействие, которое внешне проявляется или в виде силы тяжести, или в виде силы инерции, или в обоих видах сразу. И, следовательно, все, без исключения, эксперименты являются гравитационными. Гравитационными являются и все способы определения массы, в том числе и способ определения массы на центробежных весах.

7. Может возникнуть вопрос: почему до сих пор не была выявлена ограниченность области действия ЭПЭ? Да потому, что все эксперименты по проверке СПЭ и ЭПЭ (в том числе и так называемый «Лунный эксперимент Этвеша») ставились на поверхности Земли, или вблизи поверхности Земли, где гравитационное поле обладает изотропными свойствами.

3. ВТОРОЙ ЗАКОН НЬЮТОНА (поправки к закону)

Другой особенностью гравитационного поля является его неравномерность. Гравитационное поле связано с гравитирующими массами. Вблизи гравитирующей массы гравитационное поле наиболее сильное и быстро ослабевает при удалении от гравитирующей массы.

По аналогии с законами движения тел в массивных средах, а также в электрическом и магнитном полях, следует ожидать, что закон движения тела в гравитационном поле также должен зависеть от параметров гравитационного поля, от его напряжённости или от его плотности.

Вполне естественно предположить, что более слабое, более разряжённое, поле будет оказывать меньшее сопротивление ускоряемому телу. Следовательно, в слабом гравитационном поле тело можно разогнать до заданного ускорения или до заданной скорости меньшей силой и с меньшими затратами энергии, чем в сильном гравитационном поле. Следовательно, соотношение между массой и ускорением тела должно зависеть от

параметров гравитационного поля, а это противоречит 2-му закону Ньютона, как, впрочем, противоречит ему и анизотропность гравитационного поля. Это означает, что 2-й закон Ньютона не является фундаментальным законом и выполняется только при вполне определённых параметрах и структуре гравитационного поля, а именно при тех условиях, которые существуют на поверхности Земли. При других параметрах и другой структуре гравитационного поля 2-й закон Ньютона выполняться не должен.

Это утверждение нисколько не противоречит опытным фактам, так как все опыты по проверке 2-го закона Ньютона проводились на поверхности Земли, в изотропном гравитационном поле, имеющим вполне определённые и практически постоянные параметры. При параметрах гравитационного поля, отличающихся от параметров поля на поверхности Земли (как, например, на орбите), опыты по проверке 2-го закона Ньютона не проводились, и вопрос о необходимости такой проверки даже не ставился на повестку дня.

Не была использована также и возможность проверки 2-го закона Ньютона постановкой экспериментов на различных широтах Земли, используя тот факт, что параметры гравитационного поля на различных широтах различны. О различии параметров гравитационного поля на поверхности Земли можно судить по величине ускорения g , создаваемого полем. На поверхности Земли g меняется от $9,78 \text{ м/с}^2$ на экваторе, до $9,83 \text{ м/с}^2$ на полюсе, то есть, g меняется на 0,51%. Изменение не велико, и поэтому для того, чтобы поставить опыты по проверке 2-го закона Ньютона на поверхности Земли, точность измерений должна быть довольно высокой, примерно $10^{-4} - 10^{-5}$, измеряемой величины. Если к тому же учесть, что все физические эксперименты ставились в довольно узком диапазоне широт (а не на экваторе и на полюсе), то возможность (пусть даже случайная) обнаружения эффекта зависимости 2-го закона Ньютона от параметров гравитационного поля была, практически, исключена.

При проведении же экспериментов на высокой орбите, на удалении нескольких радиусов от поверхности Земли, где гравитационное поле значительно слабей, зафиксировать зависимость законов движения от параметров гравитационного поля будет несложно. И для получения достоверного эффекта точность измерений, порядка 10^{-2} , может оказаться вполне достаточной.

С помощью экспериментов, проводимых на различных удалениях от поверхности Земли, предполагается показать, что 2-й закон Ньютона является лишь частным случаем более общей зависимости между силой F , массой m и ускорением a , которая должна иметь следующий вид:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n) \cdot m \cdot a, \quad (5)$$

где: F – сила, действующая на тело массы m ;

a – ускорение массы m под действием силы F ;

$f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n)$ – функция, зависящая от параметров гравитационного поля;

$M_1, M_2 \dots M_n$ – массы небесных тел (гравитирующие массы);

$R_1, R_2 \dots R_n$ – расстояния до центров гравитирующих масс;

$\varphi_1, \varphi_2 \dots \varphi_n$ – углы, между направлением силы, действующей на массу m , и радиус-векторами, проведёнными из центров гравитирующих масс.

Конкретный вид функции, $f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n)$, должен определиться опытным путём. Но уже и сейчас можно сказать, что область изменения этой функции от единицы (на поверхности Земли) до нуля (на бесконечном удалении от Земли и других гравитирующих масс). В частности, на поверхности Луны, где гравитационное поле слабее, чем на поверхности Земли, значение этой функции будет меньше единицы.

Если для заданной точки пространства, $R_2 \dots R_n$, много больше R_1 , то влиянием, $M_2 \dots M_n$, можно пренебречь и тогда зависимость (3) примет вид:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1) \cdot m \cdot a, \quad (6)$$

где: M_1 – ближайшая гравитирующая масса (в предлагаемом эксперименте это будет Земля);

R_1 – расстояние от центра массы M_1 до заданной точки пространства, где проводятся опыты;

Русское Физическое Общество

φ_1 – угол, между направлением действующей силы и радиус-вектором, проведённым из центра массы M_1 .

Если $R_1 = R_3$, где, R_3 – радиус Земли, $M_1 = M_3$, где M_3 – масса Земли, то φ уже не играет никакой роли, вследствие изотропности гравитационного поля вблизи поверхности гравитирующей массы. И функция $f(M_1, R_1, \varphi_1)$ обращается в единицу, вследствие выбора существующей системы единиц (СИ), где единица силы является производной величиной от массы и ускорения, то есть определяется с использованием соотношения: 2-го закона Ньютона.

Схемы приборов для проведения подобных экспериментов рассмотрим позже.

С выводом формул (5) и (6) проблемы 2-го закона Ньютона не заканчиваются.

Вновь рассмотрим движение тела у поверхности Земли и проанализируем опыты и предположения, из которых был выведен 2-й закон Ньютона.

Считается, что при движении в вакууме, с постоянной скоростью, тело не испытывает сопротивления, и для его движения не требуется прикладывать силу, то есть:

$$v = const; \quad F = 0;$$

Для движения тела с постоянным ускорением надо приложить силу F , для того чтобы преодолеть силу сопротивления, равную $m \cdot a$.

$$\frac{dv}{dt} = const; \quad F = m \cdot \frac{dv}{dt};$$

Очевидно, что мы рассмотрели не все варианты движения; Ведь тело может двигаться, например, с возрастающим ускорением:

$$\frac{d^2v}{dt^2} > 0;$$

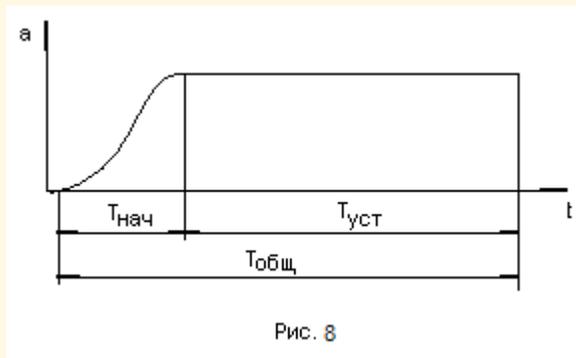
Наверное, *при таком движении тело будет испытывать ещё большее сопротивление.* То есть, в этом случае, сила сопротивления будет зависеть не только от $\frac{dv}{dt}$, но и от $\frac{d^2v}{dt^2}$; (или от v' и v''). Так что, можно записать:

$$F = m \cdot (v' + k_2 \cdot v''); \quad (7)$$

где: k_2 – коэффициент. Величина его должна определиться из опыта, но, скорее всего, k_2 окажется больше единицы.

Действительно, от v – сила F не зависит, от v' – уже зависит. Значит, от v'' – сила должна зависеть больше, а, от v''' – ещё больше.

Очевидно, что при действии силы, F , ускорение не может, мгновенно, вырасти до величины a (или v'), см. Рис. 8.



Здесь: $T_{нач}$ – время движения тела с возрастающим ускорением;

$T_{уст}$ – время движения тела с постоянным ускорением;

$T_{общ}$ – общее время движения под действием силы.

Очевидно, что за время $T_{нач}$ скорость тела возрастёт меньше, чем за такой же промежуток времени на участке установившегося разгона, с постоянным ускорением.

За время $T_{общ}$ скорость тела возрастёт меньше, чем за такое же время с постоянным ускорением.

Разгон тела под действием постоянной силы F будет происходить по графику, показанному на Рис. 8 и, следовательно, конечная скорость будет меньше скорости рассчитанной по формуле 2-го закона Ньютона. Различие будет тем больше, чем больше доля, $T_{нач}$ в общем времени разгона $T_{общ}$. Доля $T_{нач}$ будет увеличиваться при уменьшении общего времени разгона, и, при

малом времени разгона, отклонение от формулы 2-го закона Ньютона будет заметным.

Как раз такая ситуация складывается при разгоне частиц высоких энергий в циклотроне, где частица разгоняется электрическим полем в узкой щели между электродами. Опыт показывает, что при больших скоростях частицы ускорение частицы становится заметно меньше рассчитанного по формуле Ньютона. Однако этот эффект принято «объяснять» возрастанием массы. Этим нелепым объяснением мы обязаны Эйнштейну и его «Специальной теории относительности».

Эксперименты по разгону заряженных частиц в циклотронах и синхроциклотронах, показывают ограниченность области действия 2-го закона Ньютона. Анализ результатов этих экспериментов позволит определить величину коэффициента перед первой производной ускорения в формуле (7), а возможно и величины коэффициентов перед второй и последующими производными ускорения.

Общепринятое мнение, о возможности движения тела в вакууме с постоянной скоростью без приложения силы, также не является убедительным. В вакууме всегда присутствует гравитационное поле, которое может оказывать сопротивление телам движущимся, относительно этого поля, с постоянной скоростью. И это сопротивление должно быть тем заметней, чем больше скорость тела и больше плотность гравитационного поля.

Во времена Ньютона и Галилея возможностей для проверки этого эффекта не было. Сейчас же, ближний космос заполнен искусственными спутниками Земли, которые можно использовать для проведения экспериментов. Окружная скорость вращения гравитационного поля Земли (в плоскости экватора, вблизи поверхности) составляет, примерно: 0,5 км/с. Так что, если спутник обращается на низкой околоземной орбите в направлении вращения Земли, в экваториальной плоскости, то его скорость относительно гравитационного поля Земли составляет, примерно: 7,5 км/с. Если же спутник обращается в направлении, противоположном вращению Земли, то его скорость относительно земного поля составляет: 8,5 км/с. То есть, скорость набегания гравитационного поля весьма большая, плотность поля Земли на таких орбитах также большая (почти такая же, как на поверхности), поэтому эффект торможения спутника гравитационным полем Земли должен быть заметным.

И спутники действительно тормозятся, постепенно теряют высоту, входят в плотные слои атмосферы и сгорают. Однако *торможение спутников принято объяснять наличием атмосферы.* Отчасти, так оно и есть. *Но наличие разряжённой атмосферы не исключает возможность торможения гравитационным полем.* Оба этих фактора действуют совместно и необходимо выяснить роль каждого из них.

Очевидно, что сила сопротивления со стороны гравитационного поля пропорциональна массе спутника и не должна зависеть от его поперечного сечения и обтекаемости спутника. То есть, спутники, имеющие различные массы, в результате торможения только гравитационным полем, при полном отсутствии атмосферы, теряли бы высоту с одинаковой скоростью.

В результате торможения одной только атмосферой, при отсутствии торможения со стороны гравитационного поля, более массивные спутники теряли бы высоту более медленно, так как при увеличении массы спутника отношение поверхности к массе уменьшается.

Проанализировав действительные скорости снижения спутников с различной массой, различным поперечным сечением и различной обтекаемостью, можно выяснить: какой из двух факторов является основным, и подсчитать долю каждого из них.

3.1. Выводы к главе

Учитывая все упомянутые выше поправки, основной закон механики будет выглядеть следующим образом:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n) \cdot m(k \cdot v + k_1 \cdot v' + k_2 \cdot v'' + k_n \cdot v^n), \quad (8)$$

где: F – сила, действующая на тело массы m ;

$f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n)$ – функция, зависящая от параметров гравитационного поля;

$M_1, M_2 \dots M_n$ – массы небесных тел (гравитирующие массы);

$R_1, R_2 \dots R_n$ – расстояния до центров гравитирующих масс;

$\varphi_1, \varphi_2 \dots \varphi_n$ – углы, между направлением силы, действующей на массу m , и радиус-векторами, проведёнными из центров

гравитирующих масс; конкретный вид функции $f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n)$, должен определиться опытным путём.

k, k_1, k_2, k_n – коэффициенты: скорости, первой производной скорости, второй производной скорости, n -ной производной скорости, соответственно.

Причём, коэффициент при первой производной скорости k_1 принят равным единице. Величину остальных коэффициентов необходимо определить опытным путём. Но уже и сейчас ясно, что коэффициент k – много меньше единицы, а коэффициенты: $k_2 \dots k_n$ – больше единицы. Коэффициент k_2 , и коэффициенты при более высоких производных скорости, можно определить из анализа результатов экспериментов по разгону заряженных частиц в циклотронах и синхроциклотронах. Коэффициент k можно определить из сравнительного анализа движения искусственных спутников Земли, различной массы и различной конфигурации.

Если для заданной точки пространства, $R_2 \dots R_n$, много больше R_1 , то влиянием, $M_2 \dots M_n$, можно пренебречь и тогда зависимость (6) примет вид:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1) \cdot m(k \cdot v + k_1 \cdot v' + k_2 \cdot v'' + \dots k^n \cdot v^n), \quad (9)$$

где: M_1 – ближайшая гравитирующая масса (в предлагаемом эксперименте это будет Земля);

R_1 – расстояние от центра массы M_1 до заданной точки пространства, где проводятся опыты;

φ_1 – угол, между направлением действующей силы и радиус-вектором, проведённым из центра массы M_1 .

Если $R_1 = R_3$, где, R_3 - радиус Земли, $M_1 = M_3$; где M_3 – масса Земли, то φ уже не играет никакой роли, вследствие изотропности гравитационного поля вблизи поверхности гравитирующей массы. И функция $f(M_1, R_1, \varphi_1)$ обращается в единицу, вследствие выбора существующей системы единиц (СИ), и формула (9) примет вид:

$$F = m(k \cdot v + k_1 \cdot v' + k_2 \cdot v'' + \dots k^n \cdot v^n); \quad (10)$$

Если разгоняющая сила F действует достаточно продолжительное время, то начальным участком разгона (участком разгона с изменяющимся ускорением) можно пренебречь и формула (10) примет вид:

$$F = m(k \cdot v + k_1 \cdot v'). \quad (11)$$

Если скорость тела v недостаточно высока, то коэффициент k будет стремиться к нулю и произведением $k \cdot v$ можно пренебречь. И, учитывая, что $k_1=1$, формула (11) преобразуется к привычному виду:

$$F = m \cdot v'; \quad \text{или} \quad F = m \cdot a. \quad (12)$$

4. НЬЮТОНОВА ГИПОТЕЗА ВСЕМИРНОГО ТЯГОТЕНИЯ

Пока что мы рассматривали необходимость проверки области действия «2-го закона Ньютона», не затрагивая при этом вопроса о связи 2-го закона Ньютона с «законом всемирного тяготения». А связь эта настолько тесная и прямая, что можно даже сказать, что «закон всемирного тяготения» – это разновидность «2-го закона Ньютона».

Действительно, ведь формулу:

$$F = \gamma \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{R^2}, \quad (13)$$

где: F – сила притяжения масс; γ – гравитационная постоянная; M_1, M_2 – массы тел; R – расстояние между центрами масс, – можно представить в виде:

$$F = M_1 \cdot a_{1(2)}, \quad (14)$$

где: $a_{1(2)}$ – ускорение массы M_1 под действием массы M_2 .

Ускорение это определяется выражением:

$$a_{1(2)} = \gamma \cdot \frac{M_2}{R^2}. \quad (15)$$

Как видно, формула (14) это не что иное, как формула 2-го закона Ньютона.

Считается, что действие «закона всемирного тяготения» распространяется далеко за пределы Земли. Считается, что закон этот применяется для расчётов траекторий небесных тел и искус-

ственных спутников Земли. Кроме того, принято считать, что закон этот выведен из астрономических наблюдений за движением планет, то есть, – имеет опытное происхождение.

Если бы это было так, то проверки области действия «2-го закона Ньютона» и «закона всемирного тяготения» не имели бы смысла, по крайней мере, в масштабах Солнечной системы. В действительности это далеко не так.

Дело в том, что астрономические наблюдения могут дать объективные данные лишь о геометрических размерах орбиты и о периоде обращения планеты. Зная эти данные, можно определить скорость движения тела по орбите и центростремительное ускорение.

В соответствии с этими объективными данными 3-й закон Кеплера устанавливает связь между периодами обращения тел и геометрическими размерами их орбит. На большее 3-й закон Кеплера не претендует. Он не даёт возможность определить силу взаимодействия тел, ибо для вывода формулы силы взаимодействия нет опытных данных. Опыты, в которых бы непосредственно определялась сила взаимодействия между небесными телами, не проводились и, вряд ли, когда-нибудь, будут проведены. Похоже, не проводились также опыты и по определению веса, то есть силы притяжения известной (пробной) массы, скажем, на поверхности Луны. Хотя эти последние опыты давно уже могли быть поставлены.

На сегодняшний день сила гравитационного взаимодействия между телами измерена только на поверхности Земли, что явно недостаточно для обоснования закона, претендующего на звание всемирного.

Тем не менее, «закон всемирного тяготения» претендует на определение силы взаимодействия тел и этим в корне отличается от 3-го закона Кеплера. Поэтому, «закон всемирного тяготения» не может быть, строго математически, выведен из 3-го закона Кеплера.

И действительно, из 3-го закона Кеплера можно вывести лишь выражение для определения центростремительного ускорения планет (выражение 15). А вот перемножение выражения (15) и массы тела – акт совершенно произвольный, не подтверждённый никакими опытами, и сделанный Ньютоном, очевидно, по аналогии со своим 2-м законом.

Так что, «закон всемирного тяготения», по существу, является гипотезой. А всеобщее мнение о том, что этот закон выполняется и применяется для расчётов в масштабах Солнечной системы – глубокое заблуждение. В практических расчётах по определению траекторий небесных тел и искусственных спутников применяется не сам «закон всемирного тяготения», выраженный формулой (13) и определяющий силу взаимодействия тел, а лишь его часть, то есть формула (15) или её модификации.

Рассмотрим подробнее выражения для определения ускорения тел, в результате их гравитационного взаимодействия.

Если мы имеем два тела M_1 и M_2 , то, как уже отмечалось, тело M_2 сообщает телу M_1 ускорение $a_{1(2)}$, равное(15):

$$a_{1(2)} = \gamma \cdot \frac{M_2}{R^2}.$$

А тело M_1 сообщает телу M_2 ускорение $a_{2(1)}$, равное:

$$a_{2(1)} = \gamma \cdot \frac{M_1}{R^2}, \quad (16)$$

где: $a_{1(2)}$ и $a_{2(1)}$ – абсолютные ускорения. То есть, ускорения относительно далёких, «неподвижных» звёзд.

Суммарное, то есть, относительное ускорение масс M_1 и M_2 (обозначим его $a_{1,2}$) будет равно:

$$a_{1,2} = a_{1(2)} + a_{2(1)}. \quad (17)$$

Подставляя в (17) выражения (15) и (16), получим:

$$a_{1,2} = \gamma \cdot \frac{M_1 + M_2}{R^2}. \quad (18)$$

Это последнее выражение вполне можно назвать **законом всемирного ускорения**.

Если массы M_1 и M_2 значительно различаются, как например масса Солнца и масса какой-нибудь планеты, то есть, если $M_2 \gg M_1$, то M_1 можно не учитывать. И тогда, относительное ускорение $a_{1,2}$ будет, примерно, равно:

$$a_{1,2} \approx \gamma \cdot \frac{M_2}{R^2}. \quad (19)$$

Используем выражение для центростремительного ускорения, выведенное ещё Гюйгенсом:

$$a = \frac{v^2}{R}, \quad (20)$$

где: v – окружная скорость; R – радиус окружности.

Для планет, обращающихся по круговым орбитам, можно показать, что выражения (15) и (19) сводятся к 3-му закону Кеплера:

$$\frac{T_1^2}{T_2^2} = \frac{R_1^3}{R_2^3}. \quad (21)$$

А выражение (16) сводится к 3-му уточнённому закону Кеплера:

$$\frac{T_1^2(M + m_1)}{T_2^2(M + m_2)} = \frac{R_1^3}{R_2^3}, \quad (22)$$

где: M – масса, вокруг которой обращаются тела m_1 и m_2 .

Формула (21) выводится нижеследующим образом.

Длина орбиты, радиуса R_1 , будет равна $2\pi \cdot R_1$.

Период обращения первой планеты T_1 , найдётся из выражения:

$$T_1 = \frac{2\pi \cdot R_1}{v_1}, \quad (23)$$

где: v_1 – окружная скорость первой планеты.

Возведём в квадрат обе части этого выражения; получим:

$$T_1^2 = \frac{(2\pi)^2 \cdot R_1^2}{v_1^2}; \quad (24)$$

v_1^2 – определится из выражения центростремительного ускорения, для тела движущегося по окружности:

$$a_1 = \frac{v_1^2}{R_1}. \quad (25)$$

Откуда:

$$v_1^2 = a_1 \cdot R_1. \quad (26)$$

Подставляя (26) в (24), получим:

$$T_1^2 = \frac{(2\pi)^2 \cdot R_1}{a_1}. \quad (27)$$

Подставляя значение a_1 из формулы обратных квадратов (19), получим:

$$T_1^2 = \frac{(2\pi)^2 \cdot R_1^3}{\gamma \cdot M}. \quad (28)$$

Для планеты m_2 , обращающейся по радиусу R_2 , можно по аналогии записать:

$$T_2^2 = \frac{(2\pi)^2 \cdot R_2^3}{\gamma \cdot M}. \quad (29)$$

Разделив почленно выражения (28) и (29) получим формулу 3-го закона Кеплера (21). Аналогично выводится формула 3-го уточнённого закона Кеплера (22)

Рассмотрение движения тел в гравитационном поле, анализы «2-го закона Ньютона», «3-го закона Кеплера» и «закона всемирного тяготения Ньютона», – позволяют сделать вывод об отсутствии экспериментального обоснования последнего.

Принимая также во внимание естественное соображение о том, что в более разряжённом гравитационном поле для ускорения тела потребуется меньшая сила, можно сформулировать очевидные следствия:

– закон изменения ускорения свободного падения не может быть одновременно законом изменения силы или напряжённости гравитационного поля, какой либо гравитирующей массы;

– величина силы притяжения должна уменьшаться быстрее, чем ускорение свободного падения.

И если закон для силы гравитационного притяжения тел можно выразить через обратную степенную функцию, то показатель степени при R должен быть больше 2-х. И закон всемирного тяготения будет выглядеть так:

$$F = \gamma^* \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{R^n}, \quad (28)$$

где: $n > 2$; γ^* – гравитационная постоянная, значения которой мы пока не знаем. Ибо, значение гравитационной постоянной, которое определил Кавендиш, неверно уже только потому, что при

её расчёте пользовались формулой обратных квадратов. Кроме того, опыты по определению силы гравитационного притяжения пробных тел проводились на поверхности Земли, при воздействии сильного *внешнего* гравитационного поля Земли, влияние которого на результаты эксперимента не было учтено.

4.1. Выводы к главе

«Закон всемирного тяготения» Ньютона представляет собой разновидность 2-го закона Ньютона.

«Закон всемирного тяготения» не имеет опытного обоснования и не может быть, строго математически, выведен из 3-го закона Кеплера. Третьему закону Кеплера соответствует лишь один из сомножителей в формуле «закона всемирного тяготения», а именно – выражение центростремительного ускорения взаимодействующих тел.

Ньютон, без всяких на то оснований, приравнял силу притяжения масс произведению одной из масс на её ускорение свободного падения. В построении этой формулы прослеживается явная аналогия с формулой 2-го закона Ньютона. В этом и заключается основная ошибка Ньютона. Он, по сути, без проведения экспериментов, расширил действие 2-го закона на всю Вселенную.

Значение гравитационной постоянной, входящей в формулу «Закона всемирного тяготения», также требует уточнения.

«Закон всемирного тяготения» – это не более чем гипотеза.

И эта гипотеза прекратит своё существование после проведения экспериментов по определению области действия 2-го закона Ньютона, предложенных ниже.

5. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТОВ И СХЕМЫ ОПЫТНЫХ УСТАНОВОК

Рассмотрение только самых очевидных свойств гравитационного поля позволило уже сделать довольно много далеко идущих утверждений:

- о единстве гравитационной и инерционной масс;
- об изотропных и анизотропных свойствах гравитационного поля;
- об ограниченности области действия «принципа эквивалентности Эйнштейна»;

Русское Физическое Общество

- об ограниченности области действия 2-го закона Ньютона;
- о несостоятельности «закона всемирного тяготения».

И, хотя мы ещё не ответили на все вопросы, поставленные в начале статьи, всё же, учитывая важность уже сделанных утверждений, затрагивающих фундаментальные физические законы, есть смысл пока прервать теоретические исследования и заняться рассмотрением схем опытных установок для проверок, сформулированных утверждений.

Для обоснования упомянутых выше утверждений, в принципе, подходит метод, которым пользовался Ньютон для вывода своего 2-го закона. Метод этот заключается в измерении ускорения тела массы m под воздействием силы F . Различие с опытами Ньютона будет заключаться только в том, что данные опыты надо проводить при различных параметрах гравитационного поля, то есть, на орбитах различной высоты.

Таким образом можно установить зависимость величины ускорения от расстояния до центра Земли и, тем самым, доказать ограниченность 2-го закона Ньютона. Вместе с тем, изменяя направление действия силы F относительно радиус-вектора, проведённого из центра Земли к пробному телу, и, опять же, измеряя величины ускорения, можно доказать анизотропность свойств гравитационного поля и, соответственно, ограниченность области действия ЭПЭ. Однако, этот метод не единственный и не самый удобный.

Можно избежать многих технических сложностей, если заниматься проверкой не непосредственно 2-го закона Ньютона, выраженного формулой(10) $F = m \cdot a$, а заняться проверкой формулы кинетической энергии:

$$\Delta E_k = \frac{m \cdot w^2}{2}, \quad (29)$$

где: ΔE_k – порция кинетической энергии, сообщённая пробному телу, имеющему массу m ;

w – скорость, массы m относительно орбитальной космической станции.

Формула кинетической энергии (29) представляют собой работу, выполненную силой F , по разгону тела массы m

относительно орбитальной космической станции. Формула (29) записана из условия выполнения принципа относительности Галилея (ПОГ). При условии, что масса пробного тела m на несколько порядков меньше массы тела отсчёта (т.е. массы орбитальной космической станции) применение ПОГ вполне допустимо.

Необходимость такой замены объясняется тем, что скорость тела замерить значительно проще, чем ускорение, и сделать это можно точнее.

Для сообщения массе m строго определённой порции кинетической энергии: ΔE_K , – можно использовать энергию сжатой пружины или энергию порохового заряда.

Очевидно, что энергия пружины или порохового заряда не должна зависеть от параметров гравитационного поля.

Такой прибор можно назвать «кинетической пушкой». Схема прибора показана на рисунке 9.

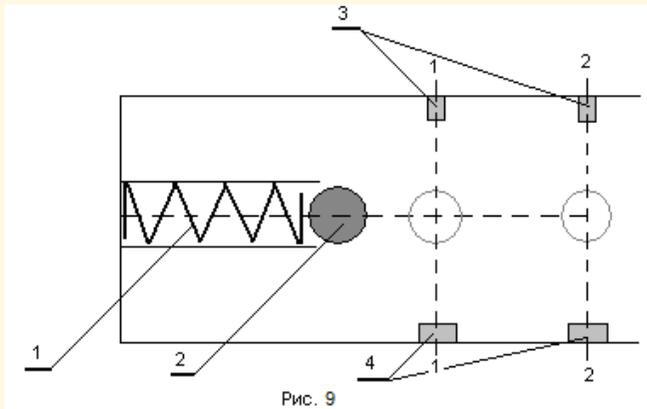


Рис. 9

Рис. 9. «Кинетическая пушка», где: 1 – пружина; 2 – шарик массы m ; 3 – источники света; 4 – фотоэлементы, фиксирующие прохождение шарика через сечения 1-1; 2-2.

Корпус прибора должен быть установлен в рамке, для того чтобы «пушку» можно было ориентировать под различными углами к радиус-вектору Земли (или другой большой гравитирующей массы).

При проведении опытов в зоне преимущественного влияния Земли, ожидается получение зависимости типа:

$$\Delta E_K = f(M_1, R_1, \varphi_1) \cdot \frac{mw^2}{2}. \quad (30)$$

Или:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1) \cdot m \cdot a, \quad (6)$$

где: $f(M_1, R_1, \varphi_1)$ – функция зависящая от расстояния R_1 до центра гравитирующей массы, от величины массы M_1 и от направления действующей силы F (то есть, от угла φ_1);

φ_1 – угол между вектором скорости массы m и радиус-вектором гравитирующей массы;

w – скорость пробного тела m относительно орбитальной станции.

Если опыты покажут, что на удалении от поверхности Земли функция $f(M_1, R_1, \varphi_1)$ не равна единице, то это будет означать, что 2-й закон Ньютона ограничен областью пространства, имеющего такие же параметры гравитационного поля, как на поверхности Земли.

Если опыты покажут, что величина функции $f(M_1, R_1, \varphi_1)$, к тому же, зависит от угла φ_1 , то это будет означать, что анизотропность гравитационного поля на значительном удалении от Земли доказана, а также доказана и несостоятельность ЭПЭ, при этих условиях.

Подробные измерения позволят определить конкретный вид функции.

При проведении опытов на значительном удалении от Земли, где ощутимо влияние других небесных тел (Луны, Солнца, планет), можно определить конкретный вид функции $f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n)$ в формуле основного закона механики:

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n) \cdot m \cdot a. \quad (5)$$

А также – в формуле кинетической энергии:

$$\Delta E_K = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n) \cdot \frac{m \cdot w^2}{2} \quad (31)$$

Анализ уже проведённых и новых экспериментов по ускорению заряженных частиц в циклотронах и синхроциклотронах позволит определить коэффициенты при первой и более высоких производных ускорения. То есть, позволит определить зависимость силы сопротивления (силы инерции) от первой и более высоких производных ускорения. Анализ скорости снижения искусственных спутников Земли, позволит определить коэффициент скорости (позволит определить зависимость силы инерции от скорости движения тела относительно гравитационного поля Земли).

Всё это позволит определить конкретный вид *полной формулы основного закона механики*.

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n) \cdot m(k \cdot v + k_1 \cdot v' + k_2 \cdot v'' + k_n \cdot v^n) \quad (8)$$

Если будет получено опытное обоснование ограниченности области действия 2-го закона Ньютона, то несостоятельность «*закона всемирного тяготения*» можно считать доказанной.

Однако можно предложить и *специальный метод проверки «закона всемирного тяготения»*, интересный, прежде всего, своей простотой.

Этот *метод заключается во взвешивании на пружинных весах известной массы на поверхности, скажем, Луны*. Где, как известно, гравитационное поле значительно слабее, чем на Земле. Экспериментально установлено, что ускорение свободного падения на Луне в 6 раз меньше земного. С «лёгкой руки» Ньютона считается, что и вес на Луне тоже в 6 раз меньше земного. Но, предлагаемый опыт должен показать, что это не так, что вес на Луне более чем в 6 раз меньше земного. Действительно, ведь для того, чтобы разогнать тело в более разряжённом гравитационном поле потребуется меньшая сила.

6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Анализ Принципа Даламбера показывает, что этот принцип является физическим законом, отображающим реальные физические процессы, а не, просто, математическим приёмом, призванным облегчить вычисления. В соответствии с этим, произведение массы на ускорение, стоящее в правой части

формулы 2-го закона Ньютона, представляет собой силу сопротивления (силу инерции), со стороны гравитационного поля Земли, направленную противоположно действующей силе F , стоящей в левой части формулы.

2. Сила инерции действует на все ускоряющиеся тела, в том числе и на тела, совершающие свободное падение под действием силы тяжести. Этот последний вывод был сделан ещё Бальяни и опубликован им за 50 лет до выхода в свет «Начал» Ньютона.

3. Такое понимание физических процессов в совокупности с объективным анализом Принципа эквивалентности позволяет сделать вывод, что гравитационное поле Земли, вблизи поверхности, обладает изотропными свойствами, чем и объясняется выполнение Принципа эквивалентности гравитационной и инерционной масс. Изотропные свойства поля обусловлены его структурой. Этот факт можно геометрически представить так, что при любом направлении движения, пробное тело пересекает одинаковое количество силовых линий гравитационного поля.

Очевидно, что гравитационные поля других больших гравитирующих масс (других небесных тел) обладают аналогичными свойствами.

4. Математические вычисления показывают, что распределение излучения гравитационного поля, имеющего равные проекции на перпендикулярные плоскости и потому обладающего изотропными свойствами, близко к косинусоидальному распределению:

$$f^\varphi = A \cdot \text{Cos}\varphi. \quad (2)$$

5. При удалении от поверхности, изотропность гравитационного поля нарушается – это должны показать предлагаемые опыты по проверке области действия 2-го закона Ньютона, на различных околоземных орбитах. Эти же опыты должны показать и несостоятельность Принципа эквивалентности Эйнштейна, на удалении от поверхности большой гравитирующей массы.

6. Объективный анализ общеизвестных опытных данных позволяет сделать вывод о том, что **2-й закон Ньютона, выраженный формулой, $F = m \cdot a$, является лишь частным случаем более общей зависимости:**

$$F = f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n, \varphi_n) \cdot m(k \cdot v + k_1 \cdot v' + k_2 \cdot v'' + k_n \cdot v^n), \quad (8)$$

где: величина коэффициента k_1 , при первой производной скорости, принята равной единице; величины коэффициентов: $k_2, k_3 \dots k_n$, при второй, третьей и более высоких производных скорости, определяются из анализа экспериментов по ускорению частиц высоких энергий; величина коэффициента k – определится из анализа параметров орбит искусственных спутников Земли и скорости их снижения;

конкретный вид функции $f(M_1, R_1, \varphi_1; M_2, R_2, \varphi_2 \dots M_n, R_n; \varphi_n)$ определится после проведения предложенных выше экспериментов по проверке 2-го закона Ньютона.

7. Если основной закон механики в заданной точке пространства зависит от массы Земли и её удалённости, от напряжённости и структуры её гравитационного поля, а также от удалённости и напряжённости гравитационных полей других, больших гравитирующих масс, – можно сделать вывод, что системы отсчёта, связанные с Землёй и с другими небесными телами, являются привилегированными системами отсчёта, каждая в своей зоне влияния.

Под зоной влияния привилегированной системы отсчёта следует понимать область пространства, в которой напряжённость гравитационного поля небесного тела (тела отсчёта) больше напряжённости суммарного гравитационного поля от всех других небесных тел.

8. Закон всемирного тяготения Ньютона является разновидностью его второго закона. 2-й закон Ньютона не учитывает зависимости силы от свойств гравитационного поля, которые при удалении от поверхности Земли существенно меняются. Поэтому **2-й закон Ньютона справедлив только на поверхности Земли.** По этой же причине и **Закон всемирного тяготения выполняется лишь на поверхности Земли**, что явно не достаточно для закона,

претендующего на звание «всемирного». Для определения силы притяжения небесных тел этот закон применять нельзя.

В целом, Закон всемирного тяготения – это не самостоятельный закон.

9. Формулу, позволяющую определить силу гравитационного притяжения небесных тел, следует искать в виде:

$$F = \gamma^* \cdot \frac{M_1 \cdot M_2}{R^n}, \quad (28)$$

где: $n > 2$; γ^* – гравитационная постоянная, значения которой мы пока не знаем;

R – Расстояние между центрами взаимодействующих масс, или какое либо другое характерное расстояние.

7. НАПРАВЛЕНИЕ ДАЛЬНЕШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Признание существования привилегированных систем отсчёта противоречит Принципу относительности Галилея и Специальной теории относительности Эйнштейна. Следовательно, первым этапом дальнейших исследований должен стать критический анализ основных теорий относительности.

2. Если предложенные выше опыты покажут, что основной закон механики зависит от параметров и структуры гравитационного поля, то следует предположить, что гравитационное поле определяет и законы распространения света; и исследовать этот вопрос более подробно.

3. Признание существования привилегированных систем отсчёта, несомненно, умаляет значение Мировой системы отсчёта. Ибо, где бы мы ни выбрали начало Мировой системы отсчёта и как бы не повернули её оси координат, Мировая система не будет обладать своим индивидуальным гравитационным полем и не сможет оказать влияния на физические процессы. В какой бы точке Солнечной системы ни находилось пробное тело, его законы движения будут зависеть только от гравитационных полей привилегированных тел отсчёта (планет, Солнца, Луны и т. д.), от их взаимного расположения, которое всё время меняется.

В этой связи, существующая теория гироскопа представляется весьма нелогичной. – Почему *«гироскоп должен сохранять своё положение в Мировом пространстве»*, если Мировая система отсчёта не обладает, какими либо, индивидуальными и постоянными физическими свойствами? Значит, существующая теория гироскопических и нутационных процессов требует пересмотра в пользу небесных тел, **реально влияющих** на поведение гироскопа.

4. Признание несостоятельности закона всемирного тяготения Ньютона, ставит на повестку дня вопрос об определении конкретного вида новой формулы (28), более точно описывающей гравитационное притяжение небесных тел.

5. Ограничения области действия 2-го закона Ньютона и признание существования привилегированных систем отсчёта, ставят вопрос о пересмотре и уточнении теории реактивного движения (теории ракетных двигателей).

6.

Теоретическая часть некоторых, из выше упомянутых, проблем уже исследована и изложена в авторских статьях: *«Относительность без предрассудков и без прикрас»*; *«Математические упражнения в натуральной философии»*; *«Кризис базовых наук и перспективы развития теории воздушно-реактивных двигателей»*, – которые можно найти на сайте [«new-idea.kulichki.net.»](http://new-idea.kulichki.net)

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гужеля Ю.А. «Неизвестная механика» // Журнал «Русская Мысль», 1994, № 1–6, стр. 50–63.
2. Гужеля Ю.А. «Относительность без предрассудков и без прикрас» – сайт [«new-idea.kulichki.net.»](http://new-idea.kulichki.net)
3. К. Уилл. «Теория и эксперимент в гравитационной физике». – Москва, «Энергоиздат», 1985.
4. Н.В. Гулиа. «Инерция». – Москва, «Наука», 1982.
5. Б. Робертсон. «Современная физика в прикладных науках». – Москва, «Мир», 1985.
6. Льюис Марио. «История физики». – Москва, «Мир», 1970.

Русское Физическое Общество

7. Гужеля Ю.А. Аналитические исследования основных законов натуральной философии // Журнал «Русская Мысль», 2011, № 1–12, стр. 126–186.

Калининград, 5 августа, 2012 года

Гужеля Юрий Александрович, – инженер-подполковник ВВС запаса, действительный член Русского Физического Общества, автор капитальной диссертации «Аналитические исследования основных законов натуральной философии», 2011г.

E-mail: Gjua47@mail.ru



ЛУННАЯ ГОНКА: СОРЕВНОВАНИЕ ДВУХ СИСТЕМ ИЛИ «ПРОДАЖА» ЛУНЫ АМЕРИКАНЦАМ?

А.И. Попов

Оглавление

Введение¹⁾

1. США: победа любыми средствами и без оглядки на совесть, проигравший погибнет! СССР: давайте жить дружно

2. Технические позиции сторон перед началом лунной гонки: СССР впереди

3. Начнём дружить прямо со старта гонки (1967)

4. Облёт Луны отменить! (1968 – 1970)

5. Это была прямая диверсия?

6. С доставкой советского лунного грунта не спешить, сообщить американцам параметры орбиты «Луны-15» и время пребывания на ней... ««Луна-15» шлепнулась» (1969)

7. Проводился ли анализ американского «лунного» грунта в СССР? (1970 и далее)

8. Выловленный в Атлантике пустой макет «Аполлона» – козырной туз в колоде Политбюро (1970)

9. Высадку советских космонавтов отменить. Лунная ракета Н1 близка к успеху – закрыть! (1974)

10. Полёты советских АМС к Луне прекратить! Луна сдана полностью и окончательно (1976)

11. Акция прикрытия: разьяснять победу США в лунной гонке, к несогласным применять оргмеры.

12. Технические позиции в конце лунной гонки: СССР остался первым

13. Космические извозчики

14. Общий баланс сделки для СССР

15. Общий баланс сделки для США

1) Примечание: цитаты, как правило, даются с сокращениями, а выделения по тексту в них сделаны автором статьи.

В 1969–1972 годах США шесть раз сообщили о высадках своих астронавтов на Луне. Политическое руководство СССР признало победу США в лунной гонке и не предприняло никаких открытых попыток к реваншу.

После этого сотни исследователей изучали «лунные» доказательства НАСА и пришли к выводу, что американцы мистифицировали полёты на Луну [1-4]. В книге [1] в главе 21 автор данной статьи писал, что американцам удалось обмануть советское руководство. Это была ошибка. Факты показывают, что правы были авторы [2-4], утверждавшие, что мистификация состоялась при содействии СССР (за крупное вознаграждение, разумеется). **В таком случае совершенно теряет убедительность утверждение: «Наши, если бы что было не так, сразу бы разоблачили!».** Ведь такое разоблачение было невыгодно и тем, кто содействовал. Разработке этой версии событий и посвящена данная статья.

В первой половине 60-х годов освоение космоса в СССР проходило под очевидным девизом «быть первыми», но затем политика советского руководства всё более явно начинает носить двойственный характер. Особенно в том, что касалось пилотируемого облёта Луны и высадки на ней человека.

Преемник С.П. Королёва академик **В.П. Мишин** писал [5]: *«Очень часто задают вопрос: что было бы с нашей космической техникой, если бы был жив Королёв? Думаю, что даже он, с его авторитетом, не смог бы противостоять тем процессам, которые охватили все сферы деятельности нашего общества. Ему было бы трудно работать, не ощущая поддержки руководителей ракетно-космической техникой в нашей стране, проводивших (еще при жизни Сергея Павловича) непонятную в этом вопросе политику».*

Давайте попробуем понять эту «непонятную» политику. Нам сделать это будет легче, потому что время накопило достаточно фактов для размышления. Этот вопрос имеет значение и для понимания современной политики России в области космических исследований и не только в ней. Проследим шаг за шагом историю отступления СССР в лунной гонке.

1. США: «Победа любыми средствами и без оглядки на совесть, проигравший погибнет!» СССР: «Давайте жить дружно»

12 апреля 1961г состоялся полёт Юрия Гагарина. После Спутника это была вторая гигантская оплеуха по престижу США. В ответ на это 25 мая 1961 года президент Кеннеди (илл.1) заявил, что к концу 60-х годов США осуществят высадку человека на Луне. Для этого под руководством НАСА (National Aeronautics and Space Administration) была развёрнута специальная программа «Аполлон» («Apollo»).

Это не был простой вызов сопернику, а форменный призыв к войне на уничтожение [1]. Правда, уничтожение не военное, а политическое. Но результат от этого не менялся. Проигравшее государство должно было погибнуть (что и произошло в итоге с СССР).

«Если мы хотим выиграть битву, развернувшуюся во всём мире между двумя системами, если мы хотим выиграть битву за умы людей, то... мы не можем позволить Советскому Союзу занимать лидирующее положение в космосе». «Мы поклялись, что нам придётся увидеть на Луне не вражеский захватнический флаг, а знамя свободы и мира», – так сказал тогда президент Д.Ф. Кеннеди [1].



Илл.2. Президент США Джон Ф. Кеннеди объявляет о начале программы по высадке человека на Луну. 25 мая 1961 года. Энциклопедия «Космонавтика», М., «Аванта», 2004, с.112

«...Соперничество за Луну было войной. Проигравшего ожидают гибель и проклятия. Это была борьба двух систем власти, в которой американцы обязаны победить. Любыми средствами», – писала «Нью-Йорк Таймс» [1].

И в тон ей министр обороны США Р. Макнамара говорил: **«Мы будем внушать каждому участнику программы, что останавливаться в средствах при её выполнении – преступление перед нацией. Действовать без оглядки на такую мелочь как совесть».** На вопрос президента: *«Какова будет реакция русских на подобные действия?»* неожиданно ответил его брат, Роберт, сказавший, что русских он берёт на себя. Мол, есть идеи и наработки» [6].

Что крылось за этими призывами *«Любыми средствами!»*, *«Без оглядки на совесть!»*, как не готовность пойти на прямой обман? Что крылось за словами Р.Кеннеди, что *«русских он берёт на себя»*.

Не зная этих тонкостей, десятки тысяч советских людей, создававших космическую технику, делали всё возможное, чтобы обогнать американцев. Но оказывается, что в то же самое время среди правящей элиты СССР вызревала идея, как бы подружиться с американцами. Ради этого можно и Луну «проторговать». Конечно, со слабым соперником американцы торговаться не будут. И нужно было показать американцам, что облёт Луны пилотируемым кораблём, а затем и высадка на неё человека были для СССР вполне решаемыми задачами. Но – только показать готовность решить, не доводя решение до логичного конца. Ибо пилотируемый облёт Луны, а затем и высадка на ней советского космонавта, означали бы третью гигантскую оплеуху Америке и могли испортить всю торговлю. Победив на Луне, что будешь продавать?

Пока шло преодоление технических трудностей, работы в рамках лунной гонки и поддерживались, и финансировались. Но как только главные трудности оставались позади, и обозначался успех, так работы останавливались, несмотря на то, что основные финансовые траты оставались позади.

2. Технические позиции сторон перед началом лунной гонки: СССР впереди

Исследование Луны начали автоматы. И на всех важнейших этапах этого периода СССР неизменно опережал США [7]. СССР первым попал ракетой в Луну («Луна-2», 12.9.1959). Через месяц

«Луна-3» впервые облетела Луну. Она сфотографировала её обратную сторону, которую до этого не видел ни один землянин, и передала свои снимки по телеканалу (4.10.1959). 18.07.1965 года автоматическая межпланетная станция (АМС) «Зонд-3» вторично передала на Землю 25 фотографий обратной стороны Луны, на этот раз очень высокого качества. Американцам же обратная сторона Луны всё ещё была недоступна. 3.02.1966 года «Луна-9» осуществила первую в мире мягкую посадку на Луну и в течение трех дней передавала изображения лунной поверхности. 31.03.1966 года «Луна-10» стала первым искусственным спутником Луны. В 1970 были первая автоматическая доставка лунного грунта на Землю («Луна-16») и первый самодвижущийся автоматический аппарат на Луне («Луноход-1»).

3. Начнём дружить прямо со старта гонки (1967)

Во время гонки её участники о сотрудничестве между собой не договариваются и техническими секретами не делятся. Во время гонки гонятся. Но не обычная это была гонка.

Посмотрим на самую первую строчку Приложения 1, где перечислены соглашения, заключенные между СССР и США во время правления генсека Л.И. Брежнева в рамках так называемой политики разрядки: *«1967 январь: начато осуществление советско-американского космического эксперимента «Союз – Аполлон»»*. Появилось оно после многолетних контактов наших ведущих академиков (сначала А.А.Благоврава, а затем М.В.Келдыша) с соответствующими американскими кругами [8]. Прозападные настроения многих наших академиков – секрет Полишинеля.

Да и чему тут удивляться, если тогдашний директор Института космических исследований АН СССР Р.З. Сагдеев уже 20 лет, как гражданин США и является одним из ведущих экспертов НАСА (http://www.ng.ru/science/2006-01-25/11_vitality.html). Но, ясно и то, что ни один из этих академиков в советское время не вёл бы никаких переговоров с американцами без разрешения высшего партийного руководства.

В общем, для наших специалистов накал лунной гонки нарастал, а американцам от Политбюро²⁾ уже сказано: не беспокойтесь, в перспективе для нас главное не состязание, а сотрудничество с Вами. И это были не пустые слова.

Рассказывает журналист Г.В. Смирнов [2]: «В 1967 году я работал в редакции «Техники молодёжи», когда один из сотрудников привёз спец. выпуск американского журнала «Mechanix illustrated». В нём доказывалось, что успехи СССР в космосе – блеф. Увидев журнал, главный редактор Василий Дмитриевич Захарченко зажёгся. Ребята! – сказал он. – Посвятим целый номер разоблачению их разоблачений! Он забрал журнал и уехал в ЦК КПСС. Вернулся часа через три погасший, равнодушный: «Сказали – нецелесообразно....». Я был потрясён: ЦК КПСС сам отказался от возможности остро и эффективно воспользоваться американцами!»

Примечание 2. Напомним структуру власти в СССР. Правящей партией была КПСС (Коммунистическая партия Советского Союза). Её руководящим органом был Центральный Комитет (ЦК). Все основные направления жизни страны курировались секретарями ЦК. Эта должность была важнее должности министра, так как секретарей было 5–6 человек, а министров – несколько десятков. Из состава секретарей ЦК и важнейших министров выбиралась верхушка власти – Политбюро.

4. Облёт Луны отменить! (1968 – 1970).

(Политбюро сначала откладывает, а затем и вовсе отменяет подготовленный облёт Луны советскими космонавтами)

Известные ныне во всём мире корабли «Союз» создавались именно под задачу пилотируемого облёта Луны (илл.4). В беспилотном варианте они носили обозначение 7ЛК1 («Зонд»). С целью их отработки, за четыре года (1967–1970) советские специалисты осуществили 14 запусков «Зондов» с конечной целью их успешного возвращения на Землю (табл.1).



Русское Физическое Общество

Таблица 1. Полёты по программе «Союз 7ЛК-1» - «Зонд» [9]				
п/п	Кодовое название запуска	Дата запуска, ракета-носитель	Основные задачи	Ход полета
1	Космос-146	10.03.1967 «Протон»	Тестирование агрегатов на высокоэллиптической орбите	Сбой РН при старте
2	Космос-154	08.04.1967 «Протон»	Тестирование агрегатов с облётом Луны	Сбой РН при старте, КК остался на низкой околоземной орбите
3	Зонд-4А	28.09.1967 «Протон»	Тестирование агрегатов с облётом Луны	Взрыв РН при старте, СА спасён системой САС
4	Зонд-4Б	22.11.1967 «Протон»	Тестирование агрегатов с облётом Луны	Взрыв РН при старте, СА спасён
5	Зонд-4	02.03.1968 «Протон»	Тестирование агрегатов на высокоэллиптической орбите, возвращение СА на Землю	Облёт Луны, возвращение СА состоялось в незапланированном районе. Подорван при спуске.
6	Зонд-5А	23.04.1968 «Протон»	Тестирование агрегатов с облётом Луны, возвр. СА	Сбой РН при старте, СА спасён
7	Зонд-5Б	21.07.1968 «Протон»	Тестирование бортовых агрегатов с облётом Луны, возвращение СА	Взрыв РН перед стартом
8	Зонд-5	15.09.1968 «Протон»	Облёт Луны, фотогр. Луны и Земли, возвращение СА	Облёт Луны 18.09.1968, возвращение СА 21.09.1968 в Индийском океане
9	Зонд-6	10.11.1968 «Протон»	Облёт и фотогр. Луны и Земли, возвращение СА с приземлением	Облёт Луны 14.11.1968, при возвращении 17.11.1968 на территории СССР СА разбился

Русское Физическое Общество

/№	Информация к размышлению	21–27. 12. 1968	Американцы сообщают об успешном облёте Луны астронавтами «Аполлона-8»	
10	Зонд-7А	20.01.1969 «Протон»	Облёт Луны, возвращение СА на Землю	Взрыв РН при старте, СА спасён
11	Зонд-7Б	21.02.1969 «Н1»	Облёт Луны, возвращение СА на Землю	Взрыв РН при старте, СА спасён
12	Зонд-7В	03.07.1969 «Н1»	Облёт Луны, возвращение СА на Землю	Взрыв РН при старте, СА спасён
	Информация к размышлению	16–24.7.1969	Американцы сообщают об успешной высадке на Луне астронавтов «Аполлона-11»	
13	Зонд-7	08.08.1969 «Протон»	Облёт Луны, фотографирование Луны и Земли, испытание управления аппаратом от бортовой ЭВМ	Облёт Луны 11.08.1969, возвращение СА на Землю 14.08.1969
14	Зонд-8	20.10.1970 «Протон»	Облёт Луны, фотографирование Луны и Земли, отработка варианта приземления со стороны северного полушария	Облёт Луны 24.10.1970, возвращение СА на Землю 27.10.1970
ПРОГРАММА ПРЕКРАЩЕНА				

В то время как советские специалисты шаг за шагом шли вперёд со своими «Зондами», американцы решили показать миру, что им незачем возиться с такими мелочами, как испытания лунных кораблей в автоматическом режиме. И это притом, что успешность выполнения ими программы автоматических исследований Луны многократно более простыми аппаратами наполовину и более заполнена сообщениями об авариях [7].

Как говорится, хорошая мина при плохой игре. Потому что не было у США ничего подобного советским «Зондам» – «Союзам» и до сих пор нет.

4 апреля 1968 года у американцев провалились испытания лунной ракеты. А через 19 дней они объявили, что 21 декабря этого же года пилотируемый корабль «Аполлон-8» облётит Луну.

Многие наши специалисты считали, что США ещё не готовы к такому полёту.

Познакомимся с мнением генерала Н.П. Каманина.

Напомним, что генерал Каманин (илл.3) в те годы занимал должность начальника Центра подготовки космонавтов и одновременно он был заместителем Главкома ВВС по космосу. В то время все ракетодромы и сопутствующая им инфраструктура находились в прямом ведении и подчинении военных (в первую очередь – ВВС). Это означает, что Н.П. Каманин был в курсе относительно основных целей и задач как всех советских ракетно-космических программ, так и каждого мало-мальски значимого запуска в отдельности. Поэтому его дневники [10] – это важный и достоверный источник информации относительно фактической части советской лунной программы.



Илл.3. Генерал Н.П. Каманин

<http://airbase.ru/books/authors/rus/k/kamanin-n-p/files/ris-kam3-300.jpg>

13 и 14 ноября 1968 года Н.П. Каманин записал в своём дневнике: **«продолжать выполнение своей программы полётов, не приспособливая её под американские трюки... Я предупредил всех, что будем готовить пилотируемый полёт вокруг Луны на январь 1969 года, а если американцы успешно слетают на «Аполлоне-8», то отложим такой полёт до апреля [10]».**

И вот на весь мир прогремело сообщение, что «Аполлон-8» долетел до Луны и сделал вокруг неё 10 оборотов.

Ну, что ж, надо догонять. Так думал не только Н.П. Каманин. Вот слова А.А.Леонова (в 1968 году он был назначен в экипаж, который должен был облететь Луну) [2]: **«Надо было идти на пилотируемый облёт Луны даже после того, как Фрэнк Борман облетел Луну. Программа высадки на Луну не отменена, посадку мы всё равно будем должны начать с облёта. Корабль есть. Разрешите лететь! ЦК: «Нет!».**

Дескать, надо провести ещё несколько полётов к Луне в беспилотном варианте [11]. Ну что же: наши специалисты в 1969 г. и в 1970 г осуществили ещё два уже полностью успешных облёта Луны «Зондами» №№ 7 и 8. Можно посылать в облёт Луны космонавтов. И тогда Политбюро окончательно отменило облёт Луны.

4 октября 1957 года СССР запустил первый спутник. Но американцы не заявили: «мы расстроились, и не будем запускать свой спутник». Их спутник полетел 31 января 1958 года. 12 апреля 1961 года полетел Гагарин. И лишь 20 февраля 1962 г. американцы осуществили первый орбитальный полёт. В общем, американцы не стеснялись догонять. Постараемся понять, почему Политбюро поступило иначе? Взгляните ещё раз на таблицу 1.



Вот строка №9 – «Зонд-6» облетает Луну, успешно входит в атмосферу Земли, приближается к району посадки, но в последний момент не сработали парашюты. А следующая жёлтая строка сообщает, что «Аполлон-8» успешно облетел Луну. Тут бы советским руководителям и закрыть все эти «Зонды». Но ничего подобного. В следующие полгода один за другим стартуют три «Зонда» и все неудачно.

Илл.4. Экипаж «Аполлона-8», якобы облетевшего Луну
<http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/alsj/a410/ap8-S68-50265HR.jpg>

А у американцев уже созрело новое жёлтое сенсационное сообщение: «Аполлон-11» высадил астронавтов на Луне. Казалось бы, теперь уж точно Политбюро прикроет «Зонды». И опять не угадали. Специалистам по «Зондам» дают ещё год и три месяца и за это время они осуществляют два полностью успешных запуска. Считая от полёта «Аполлона-8» прошло уже почти два года. Но теперь всё готово к облёту Луны советскими космонавтами.

И денег на это больших не надо, потому что главные расходы уже ушли на неудачи и на их исправление.

И что делает Политбюро? С лёгким ворчанием даёт «добро»? Ничего подобного: оно закрывает программу облёта Луны. **И два корабля, полностью оборудованные для пилотируемого облёта Луны, остались на Земле [11]**. Деньги, потраченные и на всю программу «Зонд» и на эти два готовых корабля оказались просто выброшены. Абсурд? А это как посмотреть.

Вернёмся к первой жёлтой строке – «Аполлон-8» облетел Луну. Если у советских руководителей и были какие-то иные данные относительно этого полёта, то всё равно «припереть» американцев было нечем? Не анонимными же данными от анонимных разведчиков? Засмеют. Нужен свой корабль, способный облететь Луну. Он, во всяком случае, посадки не оставит бесконтрольными. И стартуют один за другим, но безуспешно «Зонды -7А,7Б,7В».

Созрела вторая жёлтая строка – «Аполлон-11» прилунился. И опять нечем проверить. А как пригодился бы корабль, способный с экипажем облететь Луну и посмотреть человеческим взглядом на места названных посадок. И полёты «Зондов» продолжаются. И вот, наконец, полный успех «Зондов 7 и 8».

Для специалистов – это начало большого пути, а для Политбюро – конец. Козырь в виде готового корабля есть, можно торговаться. Дескать, господа американцы, свои возможности облёта и контроля Луны мы продемонстрировали. Но пока что не полетим, так что Вы можете продолжать свои полёты. Но сами понимаете, долг платежом красен.

5. Это была прямая диверсия?

Почему советским ракетам так не везло с Луной?

Автор не хотел бы, чтобы у читателя создалось впечатление чуть ли не тёплых отношений Политбюро с высшей американской властью. Да, торг шёл, но это был торг между геополитическими конкурентами, торг между противоборствующими политиками, в котором каждая сторона искала слабые стороны другой.

При этом есть сведения, что по отношению к запускам наших ракет предпринимались весьма активные меры противодействия.

Здесь уместен рассказ ветерана–ракетчика Н.В. Лебедева (Приложение 2) [6]:

«Американцы объявили нам форменную электронную войну. Против нас действовало мощное подразделение электронного слежения, расположенное, если мне не изменяет память, в Мазандаране (Иран) у города Бехшехр. Одно дело слежение за пуском. Наши тоже следили за американскими испытаниями. Другое дело – вмешательство в полёт ракеты. Не успевало изделие стартовать – как на него обрушивался поток помех, от простого «глушения» команд до их искажения. Так, летом 1964 года при восьмом пуске ракета 8К81 (УР200) стала отклоняться от курса. Пришлось отключить основную бортовую телеметрическую станцию и перейти на резервную. Зная нравы янки, наши конструктора предусматривали автоматическую регистрацию электронного воздействия на бортовые системы испытываемых ракет, «прыжки» по частотам в случаях засечки такого воздействия, установку, кроме основной телеметрической станции, двух, а то и трёх резервных».*

* УР200 (по разъяснению Н.В. Лебедева) – это ракета, производная от «Протона». Она состояла из второй и третьей его ступеней.

Ракеты «Протон» (УР-500) были основной «рабочей лошадкой» для запуска автоматических кораблей «Зонд». Они же должны были отправить в облёт Луны советских космонавтов на корабле 7ЛК-1 («Союз»). Они же предназначались для запуска на Луну тяжёлых советских АМС с луноходами и с установками для забора и доставки на Землю лунного грунта («луночерпалками» – по выражению Н.П. Каманина). Работая над статьёй, автор спросил Н.В. Лебедева: «Надёжна ли ракета «Протон»?»

Ответ был таков: «**«Протон» – очень надёжная ракета. Я был наблюдателем и в рамках своих обязанностей участником запусков 7–8 запусков «Протонов». Первый пуск прошёл отлично. Два последующих были неудачными, поскольку конструктора попытались внести в ракету не оправдавшие себя «улучшения». От этих «улучшений», пришлось, конечно, отказаться. После этого все последующие запуски тоже вновь прошли на «отлично»».**

Аналогичное мнение высказал и космонавт А.А. Леонов. Ниже Вы прочитаете его слова: **«Носителем была проверенная ракета «Протон»...».**

Надо сказать, что автор с осторожностью относится к использованию космонавтов в качестве экспертов по многим вопросам лунной гонки, но только не в том, что касается ракеты, на которой им предстояло совершить облёт Луны. Поскольку надёжность ракеты была для них вопросом жизни или смерти, то за этим вопросом они следили самым внимательным образом. А теперь обратимся к статистике надёжности «Протонов» в том, что касается их участия в лунной программе.

Взгляните ещё раз на таблицу 1. В 1967-1970 годах из 14 запусков «Зондов» и родственных им аппаратов («Космосы 146 и 154») девять сорвались по вине «Протонов».

Теперь обратимся к статистике запусков советских луноходов и «луночерпалок», тоже осуществлявшихся «Протонами».

Если посмотреть известный список лунных АМС [7], то можно подумать, что у «луночерпалки» «Луны-15» была только одна предшественница – безномерная АМС «Луна», запущенная за месяц до «Луны-15» - 14 июня 1969 года. Из-за неисправности ракеты - носителя эта «Луна» даже не вышла на околоземную орбиту и упала в океан [10]. К сожалению, список [7] даёт далеко неполную, а по существу искажённую картину тех усилий, которые предпринимали наши специалисты, чтобы заполучить лунный грунт. Безномерная «Луна» от 14 июня это была не вовсе не первая, а седьмая попытка. *«Неприятности продолжаются. Сегодня при пуске станции Е-8-5 ракетой УР-500К произошел очередной (седьмой) срыв полёта лунного автомата»*, - записал Н.П. Каманин 14 июня 1969 года [10].

Как же получилось, что надёжная ракета 9 раз сорвала запуски «Зондов» и 7 раз – запуски «Лун»? Конечно, и надёжная ракета может иной раз подвести. Но не 16 же раз из 21 пуска? Разве такую ракету можно назвать надёжной?

Одно из двух: или Н.В. Лебедев и А.А. Леонов, не зная о существовании друг друга, сговорились в своих заблуждениях, или же, как только «Протоны» отправлялись на Луну, на них действовала какая-то нечистая сила или же попросту чей-то злой умысел. И то, что такой вопрос, не является лишь плодом воображения автора статьи, свидетельствует следующая история.

Вот что рассказывает А.А. Леонов [2]:

«...Носителем была проверенная ракета «Протон». Однако неудачей завершилось несколько пусков. Самым обидным оказался срыв, когда в топливный тракт ракеты попала заглушка от



совсем другого двигателя из совсем другого цеха. Это была прямая диверсия. Дознались, кто собирал. Сборщик показал, как ставил заглушку. И вот незаметно ему подсунили ту другую заглушку. Он и вставил её: она ведь только диаметром поменьше. Кто ему в первый раз подсунил эту заглушку и сыграл на руку американцам? Сама же ракета была не причём. Надо было просто установить должный контроль».

Илл.6. А.А. Леонов: «Это была прямая диверсия»

<http://img11.nnm.ru/0/5/3/d/2/90bfa8060ce267291dc54fc8071.jpg>

А вот случай уже из 1969 года. Начался февраль. Уже месяц, как американцы якобы облетели Луну (А-8). Наступление «Аполлонов» продолжается полным ходом. На очереди А-9 (март), А-10 (май) и, наконец, А-11 (июль) с объявленной первой высадкой на Луну. А на Тюра – Таме «лунные» «Протоны» продолжают преподносить пренеприятные «сюрпризы». Читаем дневник Н.П. Каманина за 4 февраля 1969 года [10]:

«На 81-й площадке провели заседание Госкомиссий по носителю УР-500К. А.Д.Конопатов доложил сообщения комиссии об отказах второй и третьей ступеней ракеты УР-500К при пуске 20 января. Отказ четвертого двигателя второй ступени произошел при перегреве подшипника турбонасосного агрегата. Примерно при аналогичных условиях отказали и двигатели третьей ступени. Видимой причиной отказа двигателей Конопатов считает разрушение подшипников, но первопричину его выявить пока не удалось... Установлено, что двигатели этого типа безотказно отработали на испытаниях и в полетах более 700 раз».

Разве не удивительно, что подшипники, не гревшиеся до этого 700 раз, вдруг начинают греться, причём сразу в агрегатах двух разных ступеней одной ракеты? И это только начало (в 1969 году, как отмечено выше, надёжные «Протоны» подведут семь раз).

Так может быть, когда «Протоны» отказывались служить надлежащим образом, как только их загружали «Зондами», луноходами или «луночерпалками», сами ракеты по выражению А.А. Леонова «были не причём»?

Похожие случаи были и с Н1

Уместно вспомнить два очень похожих случая с другой лунной ракетой, которые описывает Б.Е. Черток (илл.7).

Вот что произошло с Н1 во время запуска 3 июня 1969 года [11]: *«За 0,25 секунды до отрыва от стартового стола взорвался периферийный двигатель № 8. Остальные двигатели некоторое время работали, ракета успела взлететь на 200 метров... Собрали остатки разлетевшихся двигателей. Турбонасосный агрегат двигателя № 8 по сравнению с другими двадцатью девятью, сохранившими внешние формы, был разворочен внутренним взрывом. Кузнецов и вся его команда, даже военные представители доказывали, что взрыв возможен только по вине вмешательства «постороннего предмета»...*



Эксперименты по принудительному срыву означенной стальной диафрагмы со своего места никакой ясности не внесли». А это подкрепляет довод о подбрасывании некоего предмета.

Однако... «Глушко сказал, что он не верит в нечистую силу, которая бросает в насосы посторонние предметы».

Илл.7. Академик Б.Е.Черток;

<http://www.mai.ru/colleges/war/ballist/books/Chertok-RocketsandPeople4/foto/3.jpg>

А через один пуск, 23 ноября 1972 года, опять «произошло практически мгновенное разрушение насоса двигателя (теперь уже) № 4. Это привело к ликвидации ракеты» [11]. На простом языке «насос опять взорвался».

В.П. Глушко – давний недоброжелатель к тому времени покойного С.П. Королёва, детищем которого была Н1. Его научно-технический авторитет несомненен. Но заключение о «нечистых силах, подбрасывающих посторонние предметы» должны давать контрразведчики.

И если нечистая сила могла подбросить не ту заглушку в ракету «Протон», то почему она не могла сделать это с так полюбившимися ей насосами ракеты Н1? И ведь крутилась около Н1 разная нечистая сила. Вот что пишет известный в ту пору «космический» журналист Лесков С.Л. в предисловии к книге [5]:

Шпион-художник

«Несколько лет назад на Московской книжной ярмарке была представлена энциклопедия К.Гэтланда «Космическая техника». Многие ученые специально приезжали, чтобы только полистать энциклопедию. В книге была воспроизведена советская ракета Н1, о которой в нашей литературе никогда не упоминалось. (Её ныне уже нескретное фото приведено ниже – А.П.).

По поводу происхождения точного рисунка Н1 старожилы Байконура передавали историю, что в одном из зданий рядом с монтажно-испытательным корпусом, откуда ракету вывозят на старт, работал глубоко внедрившийся шпион. У него была единственная задача зарисовать ракету Н1. Самый обычный инженер. Потом, когда на Западе обнаружили точные характеристики Н1, контрразведчики вычислили, из какого окна смотрели на Н1 и кто именно. Но от шпиона и следов не осталось».

Вот на этом фоне рассказов о прямых диверсиях, о подшпиониках, «решивших» перегреться после 700-от успешных испытаний, об игре «нечистых сил» с ракетой Н1 и о шпионе-художнике, перейдём к рассказу об истории с запуском «луночерпалки» «Луна-15» и её печальном для нас конце.

6. С доставкой советского лунного грунта не спешить, сообщить американцам параметры орбиты «Луны-15» и время пребывания на ней... ««Луна-15» шлёпнулась» (1969) «Американцы боятся, как бы русские не опередили их с помощью автомата»

13 июля 1969 года в СССР была запущена «луночерпалка» «Луна-15» (илл.5). Она избежала злоключений своих шести предшественниц из-за ракет-носителей и 17 июля прибыла на

околорунную орбиту советская автоматическая станция (АМС). Цель – доставка на Землю лунного грунта. «Аполлон-11» согласно НАСА в этот день был ещё на пути к Луне. За полтора месяца до этого **Н.П. Каманин** сделал в своём дневнике следующую запись от 30 мая 1969 года [10]: *«Прочитал сообщение ТАСС о том, что американцы больше всего боятся, как бы русские не опередили их с помощью автомата, который привезёт на Землю пробы лунного грунта. Им нечего бояться. Полёт «Аполлона-11» затмит успехи любого автомата».*

Чего же тогда боялись американцы? Ведь высадка астронавтов на Луну, да ещё с последующей доставкой нескольких десятков килограмм лунных камней действительно затмила бы успехи любого автомата. Но если никакой высадки не было, то, что могла предъявить НАСА по части лунного грунта после «возвращения» астронавтов? Только его подделку.

В этом случае было очень важно, чтобы у СССР не было настоящего лунного грунта. Не имея настоящего грунта, подделку разоблачить трудно. А если СССР и сумеет доставить свой лунный грунт, но существенно позже, то к тому времени НАСА убедит человечество в «высадках» на Луне. В общем, нельзя допустить, чтобы Советы заполучили свой лунный грунт до возвращения астронавтов А-11. А что, как не угрозу опередить с доставкой грунта, содержит сообщение ТАСС? Ведь сообщения ТАСС в те времена публиковались только по инициативе Политбюро. Выполнит ли СССР свою угрозу доставить грунт?

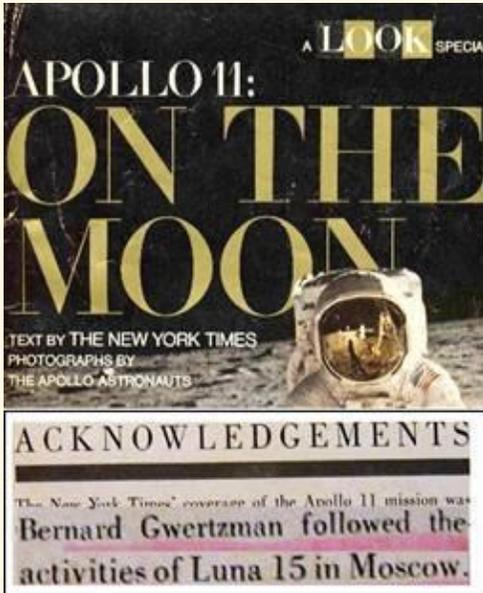


Илл.5. АМС Е-8-5 для доставки лунного грунта («Луна-15 и др.) («К звёздам», «Планета», Москва, 1980, с.98)

«Луна-15» «сорвалась с орбиты и шлёпнулась.
Причины не установлены»

Итак, «Луна-15» находится на окологоризонтальной орбите. И её возможный успех очень беспокоит американцев.

В спецвыпуске американского журнала «A Look» за август 1969 г. (илл.8), посвящённого первой «высадке», «Луна-15» упоминается



трижды и со многими подробностями.

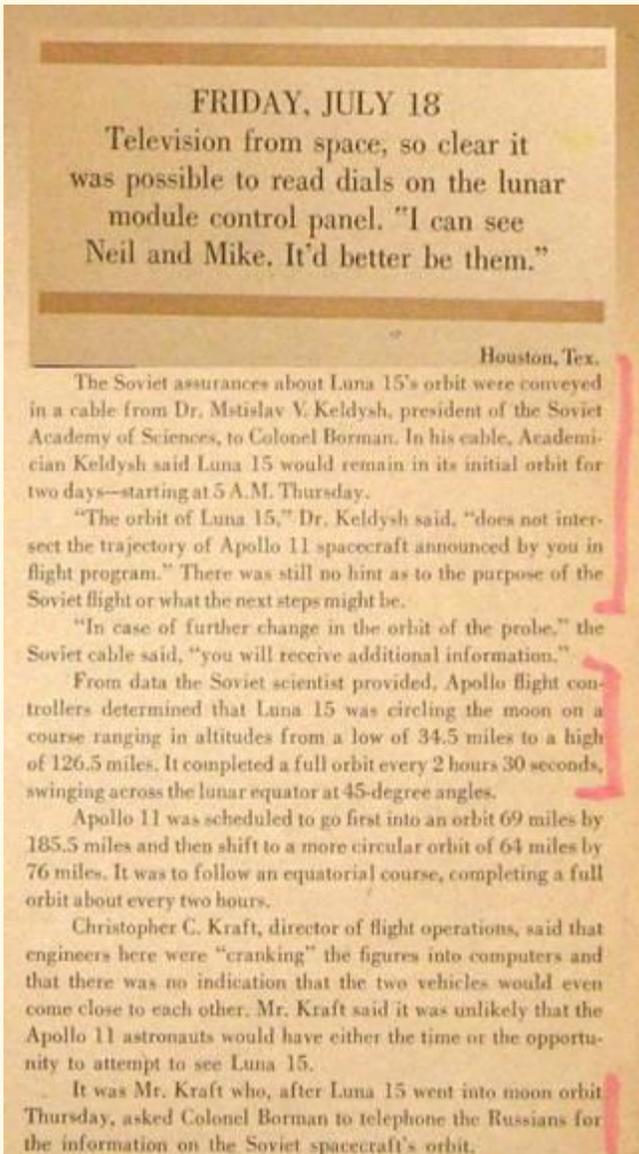
В рубрике «18 июля» (илл.9) сообщается, что политический советник Белого дома, астронавт Ф. Борман, на днях вернувшийся из СССР, (где он, наверняка, обзавёлся новыми влиятельными знакомыми – А.П.), позвонил «русским» и запросил «информацию об орбите советского космического аппарата».

Обоснование – опасность столкновения «Луны-15» с «Аполлоном-11».

Илл.8. Обложка спецвыпуска журнала «A Look». Снизу автором вмонтирован фрагмент текста из этого же журнала

В ответной телеграмме сам президент АН СССР академик М.В. Келдыш сообщил, что *«орбита «Луны-15» не пересекается с объявленной Вами траекторией полёта «Аполлона-11»*. Значит, тема исчерпана? Но американцам зачем-то сообщаются параметры орбиты – высота, время оборота, наклон к экватору (все они приведены в «A Look»). При этом Келдыш заверил, что *«в случае дальнейших изменений этой орбиты Вы получите дополнительную информацию»*.

Кроме того, Келдыш сообщает, *«что «Луна-15» останется на своей первоначальной орбите ещё два дня»*.



Илл.9. Колонка из журнала "А Look", посвящённая «Луне-15» (фото автора)

В то время как Борман запрашивал развед-информацию из Америки, в Москве некто Б. Гверцман тоже «отслеживал активность «Луны-15». Его имя отмечено в почётном разделе «Благодарности» (илл.8).

Наконец, после 3-х суток «топтанья» на орбите 21 июля 1969 года в 18 часов 46 минут «Луне-15» послан сигнал на посадку, и на этом связь со станцией оборвалась. Вот соответствующая запись из дневника Н.П. Каманина от 5 сентября 1969 года: *«На заседании Госкомиссии доклад о результатах полёта станции «Луна-15»... сделал Главный конструктор Г.Н. Бабакин. Станция вышла на окололунную орбиту, но вместо мягкой посадки сорвалась с орбиты и шлёпнулась на Луну... причины «непослушания» не установлены»* [10].

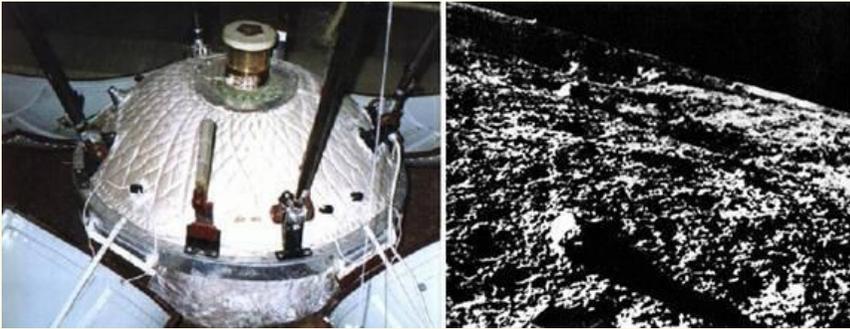
Попробуем представить эти причины в свете того, что нам стало известно. Представьте себе, что некто «А» настойчиво интересуется, по какой дорожке и в какое время ходит субъект «Б», пребывание которого в данной местности для «А» очень неприятно. Ему эту дорожку называют и добавляют, что «Б» на ней задержится на двое суток. Вскоре «Б» приказывает долго жить. У Вас не возникнут подозрения?

Мы уже прочитали рассказ Н.В. Лебедева о том, как американцы своими радиокомандами пытались сбить с курса наши ракеты. И какие меры предпринимали наши конструктора, чтобы противодействовать эти попыткам.

К сожалению, в отличие от создателей ракет, разработчики наших космических кораблей, которые эти ракеты несли, были настроены благодушно. Как писал Н.П. Каманин, *«из 45 команд, передаваемых на корабль, четыре, управляющие его спуском, являются самыми незащищёнными. Наши корабли могут легко сажать не только спецслужбы США, но и просто радиолобители»* [10].

Ещё за три года до «Луны-15» **западные специалисты расшифровывали сигналы советских лунных АМС.** В 1966 году на Луну мягко села АМС «Луна-9» и передала по телеканалу панораму окружающей её местности (илл.10). Одновременно с советскими специалистами сигналы с «Луны-9» приняли англичане, работавшие на радиотелескопе «Джодрэлл-Бэнк». Они их расшифровали и быстро передали лунную панораму в печать.

И она появилась в английских газетах раньше, чем в советских [2].



Илл.10. АМС «Луна-9», впервые в мире совершившая мягкую посадку на Луне, и переданная ею панорама лунной поверхности, эта лунная телепередача была перехвачена англичанами; <http://vsm.host.ru/photos/luna9l.jpg>
http://leftinmsu.narod.ru/library_files/books/Glushko_files/image208.jpg
http://www.mentallandscape.com/C_CatalogMoon.htm

Как видите, «помочь» «Луна-15» «шлёпнуться» было вполне реально. И, по мнению авторов [2,13], в тот момент, когда «Луна-15» была послана команда на посадку, американцы вмешались в эту команду, и «Луна-15» «шлёпнулась». Но для этого обязательно нужны параметры орбиты. Иначе, действуя наугад, можно поднять орбиту, вместо того, чтобы снизить её и «шлёпнуть» станцию. А их Келдыш сказал. К тому же, благодаря заверениям М.В. Келдыша, у американцев было целых два дня на подготовку электронного воздействия.



Илл.11. М.В.Келдыш, президент АН СССР в годы лунной гонки
<http://www.ras.ru/ph/ras/3/3075.jpg>

И не вызывает сомнения, что сообщая американцам все необходимые данные, **М. В. Келдыш действовал с ведома советского руководства.**

7. Проводился ли анализ американского «лунного» грунта в СССР? (1970 и далее)



Илл.12. а) 1970 г. - лунный грунт из Моря Изобилия, доставленный «Луной-16», монтаж автора на фоне вырезок из советских газет. б) 1972 г. – сообщение «Правды» об обмене грунтом http://www.mentallandscape.com/C_Luna16_Sample.jpg

Согласно НАСА астронавты привезли с Луны почти 400 кг лунного грунта. Но обстоятельный анализ, проведённый Ю.И. Мухиным [2] и многими другими авторами показывает, что история с американским «лунным грунтом» – это сплошная цепь сомнений, особенно при сопоставлении его с советским лунным грунтом.



Илл.13. Академик А.П. Виноградов, вице-президент АН СССР http://www.turizm24.ru/pics/ru_average/2007/7/18/27371.jpg

В качестве главного редактора газеты «Дуэль» Ю.И. Мухин 10.09.2003 г обратился в ГЕОХИ с просьбой сообщить:

а) когда и сколько лунного грунта было прислано из США Вашему институту;

б) в каких изданиях были опубликованы результаты этих исследований и какова доступность для ознакомления отчетов Вашего института по этой теме;

в) кто ещё в СССР получал из США пробы лунного грунта для исследований».

ГЕОХИ от письменного ответа на заданные вопросы уклонился.

Тогда Ю.И. Мухин, который сам имеет богатый практический опыт в области химического анализа, изучил сборник статей «Лунный грунт из моря Изобилия». Это книга «сдана в набор в марте 1973 года, то есть через три года после возвращения «Луны-16» и через три месяца после полёта последнего "Аполлона". Из 93 статей 51 статью написали советские учёные, 29 – американцы, 11 – французы и 2 – венгры. Если читать одну статью, то ничего особенного не замечаешь... Но если просмотреть их все, то невольно возникают некоторые мысли...».

«Из 51 советских групп 46 работали только с советским лунным грунтом». И только 5 советских групп якобы исследовали американский грунт. «Якобы» – потому что «счастливчики» не пишут, как выглядит этот американский грунт, тогда как описание внешнего вида грунта – это первое, что пишут в таких статьях. Возникает вопрос, а видели ли они вообще этот американский лунный грунт? Кроме того, эти статьи как будто «склеены» из собственных результатов исследований советского грунта и присланных результатов исследований американского грунта. То есть, «американский лунный грунт был недоступен советским учёным».

Вот то единственное официальное сообщение об обмене, которое Д.П. Кропотову удалось разыскать в главной советской газете «Правда» (илл.12б). Оно очень лаконично, хотя «Лунам», доставившим советский лунный грунт на Землю, советские газеты посвящали целые полосы. Почему же так скромно выглядит сообщение об обмене самым драгоценным в буквальном смысле грунтом? Может быть, сам обмен был фикцией?

«За полтора года до «Аполлона-11» на Луну сели несколько американских автоматических станций «Сервейер» (илл.14). На этих станциях были устройства для анализа (грунта). Точное содержание всех элементов американцы получить не могли, но приблизительное получили».



«Аполлон-11» летал более чем за год до «Луны-16». Американцы не предполагали, что СССР сможет доставить лунный грунт так быстро. Поэтому Хьюстон раздал свой фальсификат американским и западным лабораториям. Не имея настоящий грунт, отличить подделку невозможно».

Илл.14. Американская АМС «Сервейер» мягко садилась на Луну и передавала по радио результаты анализа лунного грунта; http://nssdc.gsfc.nasa.gov/image/spacecraft/surveyor_beach.jpg

Когда же «Луна-16» доставила настоящий лунный грунт (илл.12а) и многие зарубежные лаборатории его получили, то вскоре появились данные о резких (в сотни раз) отличиях состава американского «грунта» от настоящего лунного.

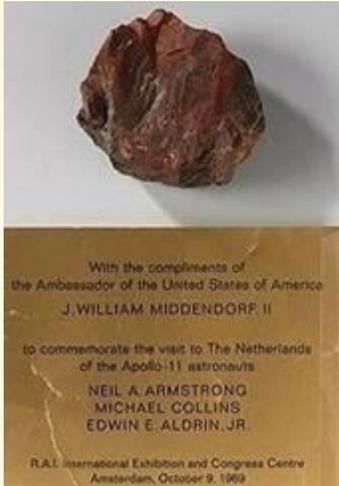
Ю. И. Мухин так подытоживает изучение сборника:

«Советский лунный грунт, поступил в распоряжение узкого круга учёных. Американский грунт они не исследовали...»

Независимые от НАСА американские и французские исследовательские группы отметили резкое отличие грунта "Луны-16" и американских образцов по десяткам параметров. Объяснение: американцы вместо лунного грунта дали образцы, сфальсифицированные на Земле».

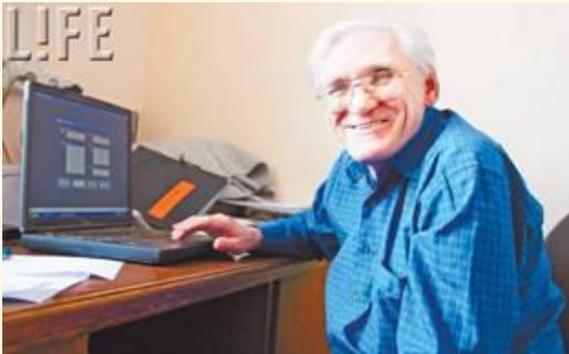
Эти слова совсем недавно получили любопытное подтверждение [14]: *«Голландские специалисты провели анализ "лунного камня", официально, через Госдепартамент, подаренного премьер-министру Нидерландов Виллему Дризу послом США Вильямом Миддендорфом во время визита в страну астронавтов "Аполлона-11" – 9 октября 1969 года. После кончины г-на Дриза реликвия, застрахованная на \$500 тыс., стала экспонатом музея Rijksmuseum в Амстердаме.*

И лишь теперь исследования "лунного камня" показали, что дар США оказался нехитрой подделкой – куском окаменевшей древесины».



«Советские учёные, – заканчивает Ю.И. Мухин, могли навести ясность. Но им не дали этого сделать, ограничив их круг и лишив возможности провести сравнительный анализ американского и советского грунта. Тогда то, что они резко различны, уже нельзя было бы держать в тайне. А это наводило бы на вопрос – откуда американцы взяли свой грунт? И были ли они на Луне? Эту тайну хотело скрыть Политбюро ЦК КПСС».

Илл.15. Американский «лунный камень» – окаменевшая деревяшка
<http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2009/08/28/359642#>
http://filearchive.cnews.ru/img/onews/2009/08/28/182458.24121_real.jpg
g

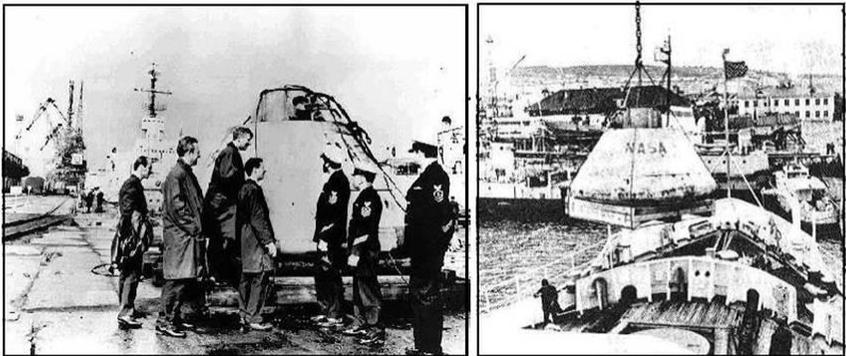


Илл.16. Доктор геолого-минералогических наук М.А. Назаров (адрес фото утерян)

Примечание к разделу 6. Доктор М.А. Назаров из ГЕОХИ в противовес Ю.И. Мухину, утверждает, что *«американцами было передано в СССР 29,4 г лунного реголита из всех экспедиций «Аполлон», а из нашей коллекции образцов «Луны-16, 20 и 24» было выдано за рубеж 30,2 г» [15].*

Даже, если это так, то эти граммы соответствуют возможностям доставки его с помощью автоматических станций. Ведь три советские автоматические станции сообща доставили с Луны всего около 300 г. реголита [7] и никто не говорит, что его привезли советские космонавты. И 29 г. никак не доказывают высадок американцев на Луне, как это утверждает уважаемый доктор в конце статьи [15].

8. Выловленный в Атлантике пустой макет «Аполлона» – козырной туз в колоде Политбюро (1970)



Илл.17. Передача капсулы американским морякам и её погрузка на американский корабль. Фото: Венгерское Агентство новостей, 8 сентября 1970г. Впервые опубликовано в 1981 г [16]; <http://www.astronautix.com/articles/sovsuple.htm>

Согласно НАСА, после полёта к Луне капсулы (кабины) «Аполлонов» с астронавтами на борту приводнялись в Тихом океане. Чтобы капсулы не сгорели при входе в атмосферу Земли, их покрывают слоем теплозащиты. И вот такую капсулу, совершенно пустую и без теплозащиты, в 1970 году нашли советские моряки и не в Тихом океане, а в водах Атлантики. А *«8 сентября 1970 г в Советской гавани Мурманска экипажу ледокола США «Southwind» (илл.17, 18) в торжественной обстановке был передан командный модуль «Аполло», «выловленный советским рыболовным траулером в Бискайском заливе»! При этом в секретном порту Мурманска оказались венгерские журналисты с фотоаппаратами. Капсулу загрузили и «Southwind» ушёл»* [16-

19]. Это был первый заход американского корабля в Мурманск со времён Второй мировой войны, когда СССР и США были союзниками и совершенно уникальный случай в истории космонавтики. Правда в «случайность» его совершенно не верится – настолько же, насколько мала находка по сравнению с размерами Атлантики. И почему об этой истории промолчали и обе главные стороны и свидетели венгры?



Илл.18. Американский ледокол «Southwind», принявший на свой борт 8 сентября 1970 года в Советской гавани Мурманска капсулу «Аполло», найденную ранее советскими моряками;
<http://www.astronautix.com/articles/sovpsule.htm>
<http://www.astronautix.com/graphics/s/sthwnd02.jpg>

Ни один из авторитетных космических специалистов – участников лунной гонки (среди них – Мишин В.П., Черток Б.Е., Каманин Н.П., Феоктистов К.П) в своих мемуарах не упоминает о событии в Мурманске. Похоже, что им о находке не сочли нужным сообщить. Только через 11 лет после события свидетели-венгры приоткрыли завесу молчания и опубликовали в книге [16] фотографии капсулы в порту Мурманска. Однако широкой известности эта книга не получила, и событие долго *оставалось практически неизвестным*. И лишь в последнее время благодаря настойчивости тех же венгров, история стала приобретать огласку [17-19]. Автор [18] пишет: *«Началось всё с того, что на имя Марка Вейда, создателя "Энциклопедии Космонавтики" [17] пришло письмо от одного венгра, где он указывал, что сей абсолютно секретный снимок опубликован двадцать пять лет назад в венгерской книге [16].*

Озадаченный Вейд решил провести своё собственное расследование, поскольку ни один из западных источников никогда не упоминал об этом факте».

Вдумаемся в необычность происшедшего. США теряют в океане макет космического корабля, а СССР его находит и через некоторое время возвращает. И обе стороны держат это событие в глубокой тайне. А в это время во Вьетнаме советское оружие и советские военнослужащие противостоят военной интервенции США. Идёт холодная война, одним из звеньев которой является лунная гонка. По всему фронту мировой политики происходит жёсткое противостояние США и СССР. Да только по всему ли? Взаимная демонстрация силы в одном месте не исключает одновременного взаимного торга где-то в другом.

Из того, что мы узнали, вытекают следующие выводы:

1) Версия скептиков [2-4] о наличии и действии некой договорённости между СССР и США относительно американской лунной программы переходит из разряда предположений в разряд установленных фактов, так как сохранить этот эпизод в тайне невозможно без соглашения между теми, кто терял и кто находил. Впрочем, американцы, получив капсулу без свидетелей, могли и «забыть» расплатиться. Видимо, поэтому на церемонию передачи приглашены венгерские фотожурналисты. В то время Венгрия была союзником СССР, и венгры молчали 11 лет.

2) Оповещение общественности об этом событии было чревато для США какими-то крупными неприятностями. Скорее всего, мог вызвать подозрение полёт «Аполлона-13».

Того самого, на борту которого якобы произошла драматическая авария. Это был единственный полёт на «Луну» в 1970 году. «Аполлон-13» стартовал 11 апреля [21], а через 5 месяцев американцам возвратили пустую капсулу от «Аполлона», найденную советскими моряками в Атлантике. И нашли её, как полагает автор [18] в апреле того года по дате очень близко совпадающей с датой старта А-13. Но не в Бискайском заливе, и не рыбаки, а советские военморы в рамках специальной операции. Этот же автор напрямую связывает найденную капсулу с полётом «Аполлона-13». Подробно обо всём этом написано в [22], где версия автора [18] развита в том направлении, что именно этот пустой макет и стоял на вершине ракеты, якобы стартовавшей на Луну под номером «Аполлон-13».



Илл.19. Н1 на старте. <http://www.yaplakal.com/uploads/post-3-12548244776886.jpg> На вставках – ракета Р7 («Восток», «Восход») <http://epizodsspace.narod.ru/bibl/getlend/b13.jpg>
академик В.П. Мишин
http://fictionbook.ru/static/bookimages/00/09/37/00093775.bin.dir/h/pic_4.jpg

9. Высадку советских космонавтов отменить. Лунная ракета Н1 близка к успеху – закрыть! (1974)

Хотя в 1970 году Политбюро отменило облёт Луны, задача высадки космонавта на Луне пока не снималась, и под эту задачу продолжалась разработка советской лунной ракеты Н1 (илл.19). Это означало угрозу «лунного» контрнаступления СССР. Но в 1974–76 годах и эта работа была остановлена якобы по причине отсутствия успехов. Между тем изучение исторических материалов выявляет иную картину [23].

До победы полшага и два года на подготовку

Гигантская ракета Н1 была детищем С.П. Королёва. После его смерти работой руководил его преемник на посту академик В. П. Мишин (илл.19). Высота ракеты составляла 105м, масса – около 3000 т, полезная нагрузка ~ 90–100т [4]. *«Лунный комплекс Н1-Л3 создавался не как аналог отработанных ракет-носителей, а как колоссальный шаг вперёд. Н-1 по своей стартовой массе был на порядок больше замечательного носителя “Восток”»* [24].

С самого начала было запланировано 6 испытаний Н1. Заметим, что несравненно более простая первая советская межконтинентальная ракета Р-7 («Восток») полетела только с четвёртого пуска [5]. С 1969г по 1972 год было проведено четыре испытания Н1. Все они закончились авариями, но шаг за шагом в работе над ракетой был достигнут значительный прогресс.

Во время четвёртого испытания первая ступень отработала 95% от положенного ей времени, прежде чем взорвался насос №4. Промедли «нечистая сила» ещё 7 секунд с этим насосом, и первая ступень к радости её создателей и огорчению американцев отработала бы всё, что ей положено. Очень расстроен был руководитель испытаний Б.Е. Черток. Так хотелось полного успеха. И, тем не менее, «конструктора и все службы космодрома несказанно радовались. Было ясно – до победы полшага» [5]. Ведь оставалось ещё два испытания. И уже готовы новые и очень надёжные двигатели. *«Даже самые осторожные умы называли 1976 год как крайний срок, когда новая машина будет полностью отлажена»* [5].

У Политбюро, однако, были другие планы.

**Утверждённую программу испытаний отменить,
подготовленные испытания отменить,
все готовые ракеты уничтожить!**

После четвёртого испытания в напряжённой работе прошло почти 2 года. Б.Е. Черток так пишет об этом периоде: *«В 1974 году было еще не поздно взять реванш в лунной гонке. Готовился пуск Н1 № 8 с новыми двигателями. Я уверен: через один-два пуска ракета начнёт летать. Тогда за три-четыре года мы способны осуществить лунную экспедицию и создать лунную базу. С Н1 (связаны) межпланетные и другие не столь фантастические перспективы... Тем самым обойдём американцев. Мы способны на гораздо большее»* [12]. И вот, в середине этого самого 1974 года, когда всё готово к испытаниям новой ракеты с новыми двигателями, В.П. Мишина отстраняют от руководства «королевской фирмой», а на его место назначают давнего соперника покойного Королёва – В.П. Глушко (илл.20). Подготовленные испытания отменяют.



Илл.20. Главный конструктор, академик В. П. Глушко – основной «исполнитель» закрытия проекта Н1;
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Glushko.jpg>

«...Зачем надо было запрещать пуски двух практически собранных ракет? Запуск их не мешал работам по новой тематике, они начались более чем два года спустя. А опыт запуска этих двух ракет дал бы ценный материал. Трудно было объяснить решение об уничтожении задела для семи комплектов ракет-носителей тем специалистам, чьим трудом они были созданы» - недоумевает В.П. Мишин [5].

Если бы причиной закрытия было бы недовольство Политбюро технической стороной вопроса, то логично было бы ожидать закрытия сразу после четвёртого испытания в 1972 году. Но людям дали ещё почти два года на доработку ракеты. И они сделали всё возможное. Единственно, что могло разрушить

уверенность в успехе, это новые пуски, окажись они неудачными. Но их-то и не допустили. Так что дело тут не в технике. И не в нехватке денег, потому что через два года был с нуля запущен в три раза более дорогой проект новой ракеты с такими же параметрами («Энергия»). Черток по этому поводу пишет, что Глушко, запрещая испытания, «знал то, чего не знали тогда мы, участники этой работы» [12].



В начале 1974 года Устинов собрал у себя близких людей для решения судьбы Н1. Предстояло подготовить приговор, который должен быть доложен Политбюро, а затем оформлен постановлением. Никто из создателей Н1 приглашён не был. Самый близкий в те годы к Устинову из главных конструкторов Пилюгин мог разрушить предполагаемое единство» (и тоже не был приглашён) [12].

Илл.21. Д.Ф. Устинов – секретарь ЦК по оборонной промышленности, кандидат в члены Политбюро, с 1976 г. – член Политбюро и Министр обороны СССР,
<http://www.proza.ru/pics/2009/09/04/1006.jpg>

Вот как проходило это совещание по воспоминаниям [24] его главного научно-технического эксперта профессора Ю.А. Можжина, директора ЦНИИМАШ (в сокращении):

«Во вступительном слове Дмитрий Федорович отметил, что лунная программа провалена, причина в ненадёжности двигателя Кузнецова, пора выйти с предложением в Политбюро о закрытии программы. А теперь послушаем точку зрения головного института, – завершил он.

Я испытывал большую неловкость, так как мнение секретаря ЦК уже изложено. Описал значимость отечественных исследований Луны с помощью автоматических аппаратов. Поэтому значимость нашей лунной (пилотируемой) экспедиции исчезла. Отказ от неё не должен сопровождаться прекращением обработки Н1. Вопрос о неотработанности двигателя снят.

Развитие космической техники приводит к резкому росту массы космических объектов.

Поэтому потребность в сверхтяжёлых носителях не исчезнет с закрытием лунной программы. Закрытие Н1 отбросит нас далеко назад...

Я оказался в единственном числе. В заключение Устинов поручил подготовить проект доклада в Политбюро. В то время



как я, сидя в своем кабинете, обдумывал ситуацию, позвонил (министр) Афанасьев: – Ты замечательно и убедительно выступал. Продолжай работать! Могу объяснить неожиданную реакцию Сергея Александровича только одним. Ему не хотелось закрывать программу. Однако Афанасьев видел, что сопротивляться такому решению просто опасно. Поэтому моё храброе выступление, вопреки давлению секретаря ЦК, не могло не доставить министру удовлетворения.

Илл.22. Профессор Ю.А. Мозжорин, директор головного института, выступивший против заранее оглашённого политического приговора. <http://www.warheroes.ru/hero/images/after/MozjorinIyriyAleksandrovich.JPG>

А через два года другой участник совещания (Б.А. Комиссаров) сказал Мозжорину: «*А ты был прав, выступая против закрытия Н1. Мы совершили ошибку*». Итак, кто похвалил храброго Мозжорина сразу после совещания, кто – через два года. А с самого начала совещания его участники осознали из слов Устинова – приговор Н1 уже вынесен в Политбюро и обжалованию не подлежит. И технические подробности здесь лишь декорация уже принятого политического решения.

С самой процедурой закрытия проекта Политбюро немного «потянуло». Если первый приказ Глушко издал в 1974 году, то окончательно весь проект закрыли лишь в 1976 году [4].

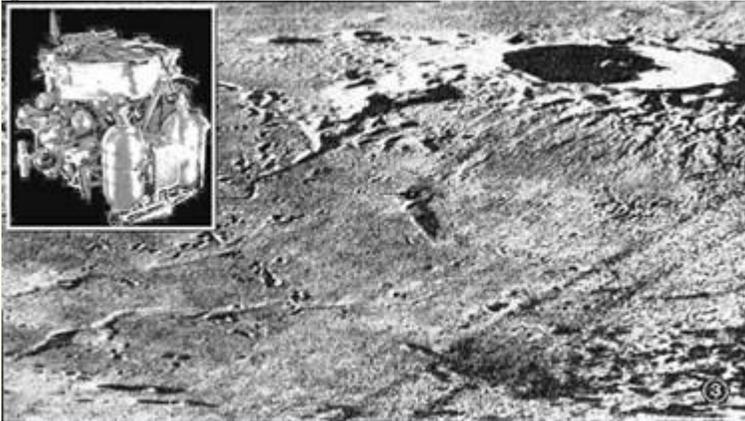
Напрашивается такое сравнение. Представьте, что на высоких переговорах одна сторона взяла на себя обязательство прекратить производство некоего типа ракеты. И прекратила. Но завод по производству этой ракеты сохранила. И КБ при нём оставила и всё, всё прочее, что позволяло в любой момент возобновить только что

остановленное производство. Будет ли это беспокоить партнёра по переговорам? Бесспорно. Незакрытый завод (в данном случае незакрытый проект Н1) нервировал партнёра. А раз так, то можно и плату получить дополнительную за окончательное решение вопроса.

10. Полёты советских АМС к Луне прекратить! Луна сдана полностью (1976)

После окончательного закрытия Н1 у американцев оставалась последняя головная боль. За 17 предыдущих лет СССР направил к Луне около 17 успешных аппаратов (не считая «Зонды») [7].

Снимки лунной поверхности советские АМС передавали неплохие (илл.23), и они могли ненароком заснять и районы якобы совершённых высадок. И если там обнаружится лунная «целина», то удастся ли тогда предотвратить утечку этой крамольной информации?



Илл.23. Советский окологолунный спутник «Луна-19» и переданное им на Землю изображение лунной поверхности
http://www.mentallandscape.com/C_CatalogMoon.htm

Но Политбюро вновь приняло приятное для американцев решение. Закрыв проект Н1, в том же 1976 году СССР прекратил посылать к Луне и автоматические аппараты. И это после непревзойдённых донныне успехов «Зондов», «Лун» и «Луноходов».

Сдача Луны стала полной.

*«А когда стала проводиться эта непонятная политика, не с приходом ли Брежнева и его политики «разрядки»?», спросил автора один уважаемый коллега. По-видимому, да. Потому что с Н.С. Хрущёвым, судя по мемуарам **Мишина**, **Чертока** и **Каманина**, у космических специалистов было полное взаимопонимание. А вот с приходом **Брежнева** ситуация стала меняться. *«Известно, как изводило Сергея Павловича общение с аппаратными чинами брежневской администрации. С какой горечью Королёв, другие талантливые организаторы отечественной промышленности наблюдали, как наши конкуренты набирают темп, а у нас лучшие начинания вязнут в бюрократической трясине»* [5].*

Как тут не вспомнить слова ветерана журналистики Г.В. Смирнова [2]: *«Наши видные ракетчики подозревали, будто в высших эшелонах власти действуют какие-то тайные силы, препятствующие разработке новых перспективных ракетно-космических систем!»* А такая политика неминуемо требовала постоянной «разъяснительной» работы среди советских специалистов. Она нацеливалась на выявление и подавление в самом зародыше сомнений, относительно истинности высадок на Луне.

11. Акция прикрытия: разъяснить победу США в лунной гонке, к несогласным применять оргмеры (1969 г. и далее)

«Приказано считать, что они там были»

Через полгода после «облёта» Луны США готовились объявить о первой «высадке на Луну». Видимо, американцам нужно было провести зондаж (разведку), как отнесутся советские специалисты к новой и гораздо более крупной порции дезинформации. Нужно это было знать и Политбюро. Ведь публичные сомнения наших специалистов могли испортить всю политическую игру вокруг Луны и политики разрядки. И вот, в июле 1969 года по Постановлению Правительства и ЦК и под непосредственным надзором со стороны секретаря ЦК по идеологии М.А. Суслова (лицо №2 в государстве) **был впервые нарушен запрет на посещение иностранцами главного города советской космонавтики – Звёздного. В Центр подготовки советских космонавтов прибыл главный исполнитель «облёта» Луны командир «Аполлона-8», полковник Ф. Борман** [10].

Полковник (илл.24) был незаурядной личностью [26,27]. После окончания элитной военной академии он преподавал там же термодинамику и механику жидких сред, что уже говорит о его высоких способностях. В 1967 году он – член комиссии по расследованию причин пожара на корабле А-1, и сделал, по



мнению Р. Рене [28], всё, чтобы «замять» истинные причины трагедии, в которой погибли три астронавта. Затем от НАСА он руководит работами по переустройству корабля. После возвращения из СССР назначен директором программы долговременных орбитальных станций (Field Director of NASA's Space Station Task Force) [26,27]. **В момент визита Борман работает в Белом доме по политическому обеспечению лунных полётов [10].**

Илл.24. Политический разведчик, астронавт Ф. Борман

<http://www.hq.nasa.gov/office/pao/History/alsj/a410/ap8-S68-50655.jpg>

Визит начался 2 июля и закончился 10 июля, за 6 дней до старта А-11. Борман очень спешил *«быть на рабочем месте в момент полёта А-11»* [10]. Казалось, раз так спешишь, то приезжай позже. Но Борману нужно именно «до». Ведь для политического обеспечения первой «высадки» очень важно укрепить доверие советских специалистов рассказом об «облёте Луны» из первых уст? И, судя по записи Н.П. Каманина, ему многое удалось [10]:

«5 июля мы принимали Бормана с семьёй. Главком Кутахов, маршал Руденко, я и космонавты с женами встретили гостей на пороге Дома офицеров. Кутахов зачитал приветственную речь, Борман рассказал о полёте «Аполлона-8», ответил на вопросы, продемонстрировал и подарил космонавтам 15-минутную киноленту с видами Луны с расстояния 100 километров и видом Земли над лунным горизонтом. За ужином произносили тосты. Вольнов преподнёс госпоже Борман палехскую шкатулку, а Борману и его сыновьям – часы «Полёт». Борман снял свои часы и вручил их Титову: «Они были со мной в полёте вокруг Луны». Борман произвёл на всех очень благоприятное впечатление. Он блестящий и остроумный оратор, тонкий дипломат и политик.»

Вернувшись в США, тонкий политик мог доложить примерно следующее: *«Возражений не услышал. Оппозиция нашим «полётам», если и есть, то подавлена. Приём оказан радушный. Можно «лететь на Луну»!». И через неделю «Аполлон-11» стартовал «на Луну».*

Б.Е. Черток писал об этом времени, что *«такого сочетания собственных поражений с чужими победами не приходилось переживать со времён войны» [12].*

Вот и воспользуемся гипотетическим примером на военную тему. Представьте, что в тяжёлые дни 1941 года в Москву по приглашению советского правительства прибывает представительный немецкий полковник и рассказывает, как успешно немецкая армия громит советскую. Подняло бы это боевой дух наших военных и всего советского народа? Нетрудно представить мощное деморализующее воздействие от визита Бормана на советских специалистов. Так зачем Политбюро пригласило Бормана в Звёздный, как не для активной «промывки мозгов» сомневающимся в облёте Луны?

При этом ни один членов Политбюро не удостоил Бормана личной аудиенцией. Видимо, посчитали, что актёр члену Политбюро – не пара. И никаких негативных комментариев с американской стороны на это не прозвучало. Вершители политики отлично понимали, что к чему.

Через год в СССР прибывает *«первый человек, ступивший на Луну» – астронавт «Аполлона-11» Нил Армстронг.* Поскольку ставки в игре повышаются, то Армстронга принимают уже почти на высшем уровне. Сам генсек воздержался от встречи с исполнителем нового акта лунной эпопеи. Это поручили сделать лицу №3 – Председателю Совета Министров А.Н. Косыгину (илл.25).

И кто из советских специалистов мог после такого события позволить себе публичные сомнения относительно американских полётов на Луну?

Вот что пишет автор сообщения [29]: *«Я знаю некоторых людей, работавших на Луну (сам поработал). Довелось быть в контакте с замечательным человеком, инженером, космонавтом О. Г. Макаровым и, конечно, я спросил его об американской лунной программе. Олег Григорьевич хитро улыбнулся и ответил:*

"Приказано считать, что они там были, хотя у нас БЕЗУСЛОВНЫХ подтверждений этому нет". Это было в конце 1988-го года, на конференции ВАКО "Союз"».

Стоит также упомянуть о сравнительно недавнем выступлении по программе российского ТВ «Постскриптум» (18 июля 2009 года, «Что заставило США свернуть лунную программу?»



<http://rutube.ru/tracks/2326326.html>) космонавта В.М. Афанасьева. В достаточно деликатной форме, он, тем не менее, однозначно поставил под сомнение реальность американских полётов на Луну. Полковник Афанасьев за 4 рейса в космос налетал 555 суток. Был заместителем командира отряда космонавтов. В апреле 2006 года вышел по возрасту в отставку, после чего на него указание *"приказано считать, что они там были»*, очевидно, уже не было обязательным.

Илл.25. Встреча А.Н. Косыгина с Н.Армстронгом в Кремле 2 июня 1970 года. Фото А.П. Романова.

<http://www.rv.ru/content.php3?id=8028>

Правда и то, что подобные выступления космонавтов на российское ТВ проникают очень редко. Гораздо чаще там звучат голоса бывших советские космонавтов, а в совсем недавнем прошлом, крупных банкиров А.А. Леонова и Г.Г. Гречко. Их можно понять. Защищая американскую легенду, они защищают и свой новый, по – существу, американский образ жизни. Что ими движет в защите НАСА (действительная вера в то, что полёты на Луну состоялись или их нынешнее социальное положение?) – пусть решит читатель.

Разгон на космодроме

Разъяснительная работа на космодроме проходила не так гладко, как в Звёздном. И это неудивительно. Космонавты – это, по существу пользователи сложной техники, но никак не её создатели, и даже не механики-наладчики. Их можно сравнить с водителями

суперсовременных машин. И то – не всегда, потому что запуски и посадки космических кораблей в штатном режиме осуществляются автоматически. Их натренированность, находчивость и мужество, конечно нужны в полёте. Ведь космический полёт – всегда риск. Около 500 человек уже побывали в космосе и из них 21 человек погиб. Однако устройство космической техники, космонавты знают лишь настолько, насколько это нужно для их работы. Иное дело – профессиональный персонал космодрома, то есть люди, осуществляющие сборку, наладку, испытания и, наконец, запуск космических ракет и кораблей. Это более квалифицированная аудитория. Вот что пишет ветеран космодрома Лебедев Н.В. [6]:

«Майор Николаев, командир боевого расчёта «Гагаринского» старта, в 60-ые годы осуществлявший пуски всех наших космонавтов, не стесняясь, произнёс во всеулышание: «Когда пришло известие о полёте американцев на Луну, на Байконуре от хохота сдохли все суслики, так как ракета «Сатурн-5» не более чем миф... мы имеем дело с простым макетом, а не с чем-то реальным». На эти же обстоятельства указывали и другие офицеры, и гражданские испытатели».

Далее Н.В. Лебедев рассказывает об интересном горячем споре, невольным свидетелем которого он стал в МИК-е 92-ой испытательной площадки полигона Тюра-Гам, и который вели главные конструктора Королёв и Челомей и президент АН СССР Келдыш. Нам важна из этого разговора **одна фраза Королёва: «Он (фон Браун – А.П.) решил создать супердвигатель на 700-800 тонн тяги на криогенных компонентах. Пусть поковыряется, пока не упрётся в стену. Мы уже это проходили».**

И Н.В. Лебедев продолжает:

«Очевидно, и сам Королёв, и ракетчики-испытатели знали по собственному опыту, что громадный однокамерный двигатель F1 с криогенными компонентами топлива, на создание которого замахнулся фон Браун, создать невозможно. По причине постоянно возникающих сгустков несгоревшей топливной смеси. Отсюда уверенность, что фон Браун шёл в тупик, а все сообщения об успешной разработке F1 и ракеты «Сатурн-5» на его основе – пропаганда. Сам же Королёв в своей НИ пошёл на установку 32-х двигателей с меньшими камерами. Тех самых двигателей Кузнецова, которые сейчас с удовольствием покупают американцы».

При Королёве на полигоне был создан уникальный коллектив. В него входили офицеры испытательных управлений и ракетных частей, гражданские испытатели и «монтажники». К ним примыкала огромная масса солдат срочной службы, многие из которых имели законченное и незаконченное высшее образование, и которых, по окончании службы, с удовольствием брали на работу во многочисленные КБ, связанные с ракетной техникой. Но после смерти Королёва всё изменилось.

Ясно, что высшее руководство страны осознало, что на полигоне, прежде всего, в среде стартовиков, двигателистов и телеметристов сформировалась достаточно жёсткая оппозиция официальному признанию факта полёта американцев на Луну. И вот, в 1971–1972 годах, генерал Курушин, начальник полигона, устроил форменный погром офицерского состава. Те, кто ещё лейтенантами начинал службу с Королёвым и первым строителем космодрома генералом Шубниковым, были безжалостно разбросаны по дальним гарнизонам и ИП-ам (измерительным пунктам). Там, их абсолютное большинство или сгорели от водки, или влачили жалкое существование без каких-либо перспектив на будущее».

В итоге принятых мер, крамольные разговоры стихли.

Разъяснительная работа в ведущих ракетных фирмах

Рассказывает В. Родионов [30] – в то время ведущий специалист челомеевской фирмы (г. Реутов), где в своё время «родились «Протоны»:

«Лунные картинки» стали достоянием гласности (по крайней мере, для советских инженерно-технических работников оборонки) лишь в конце 70-х годов. И сразу же очень многим стало ясно, что эти фотки – сплошное надувательство.

Чтобы утихомирить взбудораженную отечественную космическую оборонку, в ведущие космические центры были направлены «пожарные» от АН СССР. В частности, в 79-80 году к нам на фирму, уже побывав в Подлипках (в НПО «Энергия» – А.П.), прибыл с миссией переубедить сомневающихся известный лектор, чл. корр. И.С. Шкловский. Собрали всех «головастиков» фирмы, и нам товарищ астрофизик битых два часа доказывал, что всё у американцев с посещением Луны честно и благородно. И даже приплёл байку о том, что, дескать, их оттуда прогнали какие-то

нехорошие лунные обитатели. Заказ на эту акцию прикрытия, конечно же, давался из Кремля, из ЦК КПСС».

12. Технические позиции сторон по итогам лунной гонки: СССР остался первым

Конкретные достижения в любой области технического прогресса всегда дают весомые конкретные последствия и для этой области, и для многих других. И с этой точки зрения уместно повторить выдержки из главы 17 книги [1]. Посмотрим, что осталось человечеству от «лунных» побед США и от «лунных» усилий СССР.

От США – ворсовые застёжки и сковородки с тефлоновым покрытием



Илл.26. Лунное наследство от США: «липучки» и сковородки с тефлоновым покрытием

http://i2.guns.ru/forums/icons/forum_pictures/002348/2348402.jpg

http://www.shoping.cn.ua/images/product_images/popup_images/18429_0.jpg

«Ворсовые застёжки – «липучки», тефлоновое антипригарное покрытие – вот только наиболее известные её бытовые результаты...» – так пишут о техническом наследии программы «Аполлон» авторы статьи [31]. Этот аргумент идёт за №1 у всех защитников, когда дело касается «лунного наследия» США. Слов нет – удобные вещи в быту, но нужно ли было тратить на это \$25 млрд.?

А вот насчёт выхода «лунных» технологий США в космическую технику картина неутешительная. Исчезла ракета «Сатурн-5» вместе с её «замечательными» двигателями F-1. Забыт даже её предшественник «Сатурн – 1Б», «молча» уступивший более практичному и более мощному нашему «Протону». Забыт корабль «Аполлон».

После единственного совместного с иностранцами (советскими космонавтами) полёта «Союз-Аполлон», состоявшегося в 1975 году, он исчез навсегда.

От СССР – ракеты «Протон», «Союз», «Энергия», корабли «Союз» и «Прогресс», двигатели от Н1 и от «Энергии»

А вот что осталось после завершения лунной гонки у СССР.



Илл.27. Лунное наследство от СССР – 1:

http://www.cosmopark.ru/r7/511_528b.jpg

<http://www.membrana.ru/images/gallery/1026219303.jpeg>

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Soyuz TMA-6 spacecraft.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/70/Soyuz_TMA-6_spacecraft.jpg) и

[http://www.infuture.ru/filemanager/456px-ISS Progress cargo spacecraft.jpg](http://www.infuture.ru/filemanager/456px-ISS_Progress_cargo_spacecraft.jpg)

Ракеты «Протон» и «Союз», созданные 40 лет назад до сих пор состоят на службе российских и международных программ. «Протон», в частности, использовался для вывода модулей «Заря» и «Звезда» - основополагающих элементов МКС [31]. Ракета «Союз» выводит на орбиту корабли «Союз» и «Прогресс», обслуживающие МКС.

С 1970 г., после полётов «Зондов-7 и 8» Россия (тогда – СССР) способна осуществить пилотируемый облёт Луны с помощью ракет «Протон» и кораблей «Союз». А у США такой техники до сих пор нет. Правда, можно ожидать, что, благодаря постановке советских (российских) двигателей на американские ракеты, необходимый носитель у США всё-таки скоро появится. Но это будет, опять же, наследство от СССР.

«Корабли «Союз» ныне известны всему миру. А ведь их первоначальной задачей был именно облёт Луны с человеком на борту, а не околоземные полёты. Создание корабля заложило основу для развития космонавтики на десятки лет вперёд. «Союзы» и «Прогрессы» на практике доказали свои преимущества» [31]. Так говорят наши специалисты.

Так отзываются о них и титулованные иностранные специалисты. Недавно *«руководитель NASA Чарльз Болден признал ракету "Союз" и одноименный корабль самыми надежными в мире. Он заявил, что "Союзы" должны быть для россиян предметом национальной гордости. "Поскольку я летал только на шаттле, я всё-таки поддержку шаттл. Впрочем, через год шаттлы завершат полёты, и обеспечение международной космической программы, по сути, останется за "Союзами" [32].* Ч. Болден забыл при этом напомнить, что шаттлы стали могилой для 14 американских космонавтов. На «Союзах» погибли 4 человека.



Илл.28. Лунное наследство от СССР – 2: Двигатель НК-33 от советской лунной ракеты Н1

[NASA оснастит свои ракеты советскими двигателями 40-летней давности](#)

А двигатели НК-33, якобы «гнилые» по выражению тех, кто «топил» Н1, какова их судьба? Оказывается, что НАСА оснастит ими свои современные ракеты [25]:

«Американская компания Aerojet собирается оснащать первую ступень ракеты-носителя Taurus II советским ракетным двигателем НК-33, который был разработан 40 лет назад Николаем Кузнецовым. Компанию полностью удовлетворили результаты испытаний. В середине 1990-х Aerojet уже купила около 40 двигателей. Сейчас у неё 30 двигателей. Еще 20 потребуются для 10 запусков НАСА к МКС. В 2016-2020 годах им понадобится 71 двигатель. На этом красивая легенда о превосходстве США в космосе заканчивается...».

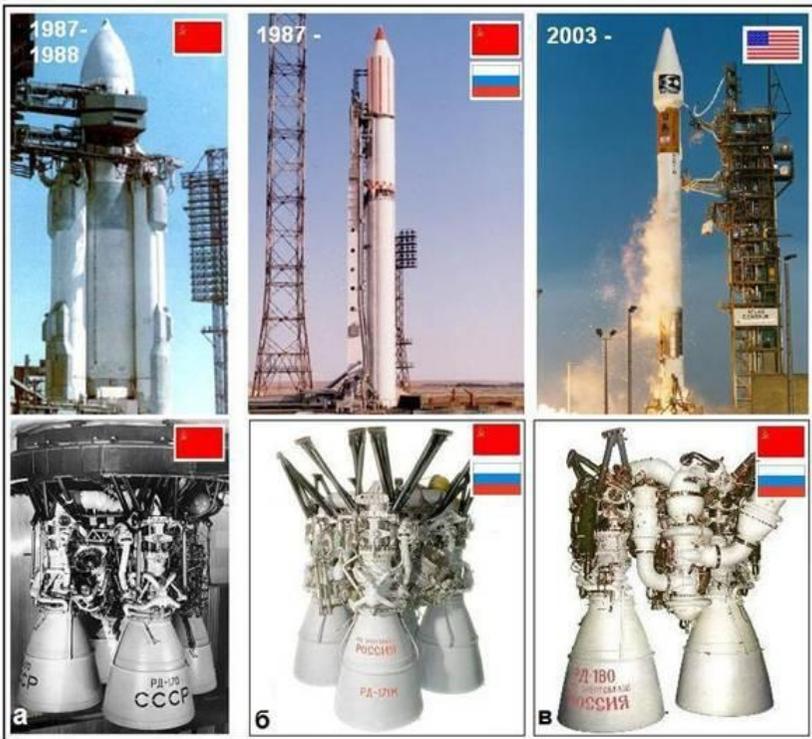
В лунное наследство СССР можно включить и ракету «Энергия», а, точнее, то, что от неё осталось – её двигатели. Эту ракету можно назвать последним эхом советской лунной программы. Вот что рассказывает Б.Е. Черток о своей первой беседе с Глушко в его новой должности [12]:

«Глушко: Работы над Н1 будут прекращены, (надо) быстро создать семейство новых носителей... высаживать одного человека на Луну через десять лет после американцев, глупо. На Луне должна быть постоянная база со сменяемым составом учёных. Для этого нужны другие носители». Под другими носителями Глушко понимал свою будущую ракету «Энергию» (илл.29а). То есть, «Энергия» создавалась тоже «под Луну», правда, уже с замахом на постоянно действующую лунную базу.

И что же вышло в итоге в плане «быстро» и «лунной базы». 10 лет шла ракета Н1 к своим испытаниям с усовершенствованными двигателями, которые были остановлены решением Политбюро и руками Глушко. И 11 лет прошло от обещания Глушко «быстро создать новые носители» [12] до успешного старта «Энергии». И денег ушло в три раза больше: на Н1 – 5 млрд. руб, на «Энергию» - 15. На два проекта ушли в итоге 21 год и около 20 миллиардов рублей [23]. И всё впустую, потому что, несмотря на смену целого ряда генсеков с 1982 по 1985 г.г. (Брежнев, Андропов, Черненко, Горбачёв), общая линия Политбюро в отношении Луны оставалась прежней. А именно не жалеть денег на новые разработки, демонстрируя таким образом свою мощь. Но не делать

ничего, что могло бросить тень на блеск американской лунной победы. Сверхмощная «Энергия» вполне могла обеспечить высадку человека на Луне. А отсюда недалеко и до контроля мест высадок «Аполлонов». Она полетела с первого раза. Но ей повезло ещё меньше, чем Н1. Та хотя бы была закрыта на пороге своего успеха. «Энергию» же новый генсек М.С. Горбачёв прикрыл уже после второго успешного полёта.

«Энергия» так же, как и Н1, была, по существу, запрещена к использованию. Можно придумать много объяснений в обоснование закрытия «Энергии», но то, что это соответствовало американским интересам, сомнению не подлежит. Тем более что уникальные двигатели от «Энергии» пошли в розничную продажу тем же американцам [31]: «Двигатель «Энергии» РД-170 (илл.29а) используется как РД-171М на первой ступени ракеты «Зенит» (илл.29б), а двигатель РД-180 (спроектированный на основе РД-171) – в американской ракете «Атлас-5» (илл.29в)».



Илл.29. Лунное наследие СССР – 3: Двигатели от «Энергии» на других ракетах: а) ракета "Энергия" и её двигатель, б) советская

(российская) ракета «Зенит» и её двигатель, **в** **г**) американской ракета «Атлас» с российским двигателем РД180.

<http://www.buran.ru/images/jpg/bbur38.jpg>

<http://www.buran.ru/images/jpg/rd170b.jpg>

http://www.npoenergomash.ru/netcat_files/346/204/h_f7b30a4316fb0c2d861588422bc60d0a

http://www.npoenergomash.ru/netcat_files/346/204/h_2a849deab64d81f0c221baca6872531f

Какие-то очень разномасштабные следы в истории технического прогресса остались после лунной гонки от победителя и от проигравшего. Это ещё раз говорит о том, что советские специалисты успешно справлялись со всеми кардинальными задачами, которые поставила лунная гонка.

Они её выигрывали.

Окончательный успех советской лунной программы был «предотвращён» решениями Политбюро.

Сначала это была отмена уже полностью подготовленного облёта Луны, затем – срочное запрещение ракеты Н1 накануне её планового пятого испытания, затем окончательное закрытие проекта Н1 и прекращение полётов АМС на Луну. Эти действия были подкреплены планомерной кампанией по профилактике, а при необходимости и прямому подавлению инакомыслия среди советских специалистов в отношении американских полётов на Луну. Политический характер подоплёки такого хода событий очевиден [2,3,33]. И что интересно, эта политика осталась в силе и сегодня, отводя российской космонавтике роль подручного исполнителя по отношению к американской и европейской космонавтике.

13. Космические извозчики

Интересное письмо на эту тему прислал автору коллега А. Кудрявец:

«(05 авг. 2007) ...обратите на сообщение газеты "Известия" [36] – «Новый президент РКК "Энергия" Виталий Лопота сообщил сегодня журналистам, что собирается ввести антикризисное управление корпорацией, потому что тот финансовый идеализм, который был, – вёл не к полётам на Луну, а к банкротству.»

Лопота пояснил, что под лунную программу, которую озвучивал бывший глава предприятия Николай Севастьянов, не имевший в этом вопросе поддержки Роскосмоса, корпорация взяла большие кредиты. По оценке специалистов РКК, освоение Луны должно осуществляться в пять этапов:

- 1) исследования будут вестись с помощью автоматических устройств;*
- 2) будет осуществлен пилотируемый облет Луны;*
- 3) высадка человека на поверхность спутника Земли... (и т.д. вплоть до лунной базы)*

«Мы можем, если будет принято решение на уровне правительства, осуществить облёт Луны с использованием модернизированного пилотируемого корабля "Союз" к 2012 году», – сказал глава РКК Севастьянов.

По-существу, Севастьянов призвал возродить и довести до логического конца программу 40-летней давности. Но он, как и тогдашние ведущие космические специалисты, не знал того, что он ломится в наглухо и давно закрытую дверь, потому что Луна сдана американцам полностью и на долгие времена. Отсюда и преемственность политики от советских Политбюро к нынешним демократам в отношении космических исследований вообще и Луны – в частности.

Политбюро, сдав Луну, фактически добровольно отказалось от места первой космической державы, и это закономерно привело к тому, что в конце концов Россия превратилась в своего рода космического извозчика или таксиста. Наш Роскосмос ловит клиентов с вопросами *«Куда везти и сколько дадите?»*. И лошади (ракеты «Протон» и «Союз») ещё в цене. И карета (корабль «Союз») пока клиентов устраивает. Сколько они ещё протянут? Впрочем, нынешнее руководство эта ситуация вполне устраивает. (Что и неудивительно, поскольку вся нынешняя политическая элита произросла из самых высоких кругов **якобы почившей КПСС**).

Вот соответствующие факты из недавнего (7.04.2010) интервью академика Б.Е. Чертока: *«Российская космонавтика катастрофически отстала от американской и европейской в части прямых научных исследований. У нас нет ни одного научного космического аппарата. Десять лет никак не долетим до Фобоса. «Коронас» то работает, то «чихает». В то же время российские олигархи создают роскошные яхты, каждая из*

которых по стоимости соизмерима с научным космическим аппаратом. Вот и получается, что у нас яхты, а у американцев - почти вся мировая космическая наука». «Всего в истекшем году в космос было выведено 80 космических аппаратов. Из них порядка 30 - с российских космодромов. Но наши носители в большинстве своем выводили в космос чужие полезные нагрузки, то есть это были коммерческие пуски» [35].

Ни одно из этих решений советского руководства по Луне до сих пор не отменено. Не летали российские космонавты вокруг Луны, хотя и могли. Ни одна российская АМС с 1976 года не посетила окрестности Селены, хотя туда уже потянулась цепочка АМС из самых разных стран. Яхты и прочая роскошь нужнее. Космические же аппараты, оставшиеся же от лунного наследия СССР, ржавеют на свалках (илл.30). И кто из нашей элиты возражает против такого положения вещей?



Внутренний двор Института космических исследований. Луноход практически выброшен на свалку, как лишний предмет, занимающий пространство в сдаваемых в аренду помещениях.

Опубликовано 27.02.2010
Надпись - из источника



Советская почтовая марка в честь Лунохода

Илл.30. Прошлое и настоящее российской космонавтики
<http://blogdurnelioza.ptti.ru/?q=taxonomy/term/274>

А по отношению к руководителям, не понимающим этой реалии, высшая власть, как и положено, делает оргвыводы.

Так произошло и с Севастьяновым. Сказал он что-то про Луну, про только ещё планируемые российские АМС, про облёты и посадки, про лунные базы и... **стал бывшим главой РКК.** Выходит (продолжает автор письма), что *«где-то в недрах бюрократических кабинетов пресекают все инициативы в этом направлении. Что-то мне это напоминает события 40-летней давности, когда руководство СССР внезапно потеряло интерес к лунной программе».*

Обоснования, конечно, приводятся в ногу со временем. Если 40 лет назад говорилось, что двигатели у Н1 *«гнилые»*, то в новое время находятся и новые слова типа *«антикризисное управление»*. А конечный результат один: **не делать ничего такого, что могло бы поставить под сомнение победу США в лунной гонке. И отправляются в отставку те начальники «Энергии», которые этого не понимают** (тогда В.П. Мишин, в наше время Н.Н. Севастьянов).

Вот такая, если приглядеться, очень стабильная и преемственная политика от советских Политбюро к российским демократам. Ну а теперь вернёмся на 40 лет назад и попытаемся понять, что же выгадал, и что проиграл каждый из партнёров в лунной сделке?

14. Общий баланс сделки для СССР

Авторы работ [2,3,33] выявили целый ряд возможных причин, по которым Политбюро пошло на сделку по Луне. И автор данной статьи лишь кратко повторяет ниже некоторые из них.

В начале 70-х годов советским руководством была провозглашена политика «разрядки международной напряжённости».

Предполагалось жёсткое противостояние с США заменить некоей системой взаимоприемлемых соглашений. Реалистична или нет, была такая идея, показали дальнейшие события. А тогда она была тепло встречена в советском народе, который недавно пережил тяжелейшую войну, а потом жертвовал материальным благополучием в угоду гонке вооружений.

Накануне политики разрядки наши космические специалисты многое сделали во славу своей страны и к большому огорчению Америки. Чего стоили только две такие эпохальные пощёчины, как Спутник и Гагарин. А были и «пинки» по-мельче: первое

попадание ракетой в Луну, первый облёт АМС Луны, первая мягкая посадка АМС на Луне, первый спутник Луны и многое другое [7]. А тут вместе с разработкой Н1 готовилась третья оплеуха – высадка советского человека на Луне. Такая перспектива не вписывалась в идиллию политики разрядки. *«Пусть у Вас были Спутник и Гагарин, а за нами пусть будет записана Луна. За это мы вам...»* – примерно так, по мнению автора, прозвучало со стороны американцев **требование к СССР свернуть свою лунную программу**. А то, что эта программа была СССР по силам, американцы знали – Политбюро ведь не напрасно доводило все этапы этой программы почти до завершения.

Первые признаки разрядки можно угадать ещё в 1967–69 годах (Приложение 1), но расцвела она в 1972 году, когда в Москву прибыл президент США Р. Никсон (илл.1). Это был первый официальный визит действующего президента США в Москву. Во время визита и несколько позже были подписаны 12 соглашений между СССР и США (Приложение 1). Никогда (ни до, ни после) за такой короткий срок между США и СССР не подписывалось и близко такое число количество соглашений. Среди них были важнейшие соглашения в области ограничения стратегических вооружений и средств ПРО. Только это снижало бремя гонки вооружений на десятки миллиардов рублей в год.

Было снято эмбарго на поставки советской нефти и газа в Западную Европу [3] . В 1968 году «газ поступил в Австрию. Середину 60-х – конец 70-х гг. можно назвать периодом завоевания европейского газового рынка. Вслед за Австрией в 1969 г. начались поставки в Италию, в 1970 г. – в ФРГ, в 1971 г. – в Финляндию и Францию» [34]. Начались поставки зерна в СССР по таким низким ценам, что это негативно отразилось на благосостоянии самих американцев. Вот что пишет об этом американский исследователь Р. Рене [28]:

«Если мы на самом деле никуда не летали, то почему Советский Союз не заметил подлога? Или не хотел замечать? На этот счёт у меня есть соображения. Пока наша армия сражалась с коммунизмом во Вьетнаме, мы мегатоннами продавали Советскому Союзу зерно по сверхнизкой цене. 8 июля 1972 года наше правительство шокировало весь мир, объявив о продаже Советскому Союзу примерно четверти нашего урожая по фиксированной цене \$1,63 за бушель (36,4л – А.П.). Следующий

урожаем русские получали бы ещё на 10-20% дешевле. Зерно внутри страны сразу подорожало с \$1,50 до \$2,44. Подскочили цены на хлеб и мясо, отражая неожиданно возникший дефицит. В какую же копейку нам влетела эта Луна?»

Были построены химические заводы в обмен на готовую продукцию этих же заводов, то есть СССР получил современные предприятия, не вложив от себя ни копейки. С активным американским участием построен КАМАЗ. И многое другое [3,33]. Миллиарды долларов потекли в СССР. Перед ними меркли те 0,5 млрд. рублей, которые СССР тратил на Н1 в год. Так что, её выброс «в мусорную корзину» окупался стократно, если иметь в виду ближний (на несколько лет) экономический интерес.

Вершиной «разрядки» стал Хельсинский акт (1975 г.), утверждавший нерушимость границ, установившихся в Европе после войны. К сожалению, члены Политбюро забыли, что «вечные миры», подкреплённые разными актами и трактатами, провозглашались в Европе примерно раз в 50 лет.

Автор данной статьи ни в коем случае не претендует на то, что он перечислил все основные экономические и политические выгоды, которые получило или рассчитывало получить в результате состоявшейся сделки Политбюро. Интересующемуся читателю можно рекомендовать книги и статьи [2, 3, 33]. Цель данной статьи не в том, чтобы максимально точно восстановить этот список, а в том, чтобы постараться убедить читателя в самом факте этой необыкновенной по своему содержанию, по своим масштабам и последствиям сделки.

Что же продало Политбюро в ответ на полученные посулы и выгоды?

Казалось бы, ничто – пустую каменную планету. Луну, от которой простому человеку, как говорится «не жарко, не холодно». Увы, это далеко не так. Политбюро продало честь страны иными словами то, что называется, международный престиж. Чтобы осознать и сам этот факт, и его огромную значимость для судеб страны, не надо уставать учиться у наших противников.

Пренебрежение умом противника – почти верный залог собственного поражения.

В конце 50-х – начале 60-х годов запуском первого спутника и первого космонавта планеты СССР показал, что лидером научно-технического прогресса был он.

Недаром в конце фильма «Обратная сторона Луны» прозвучала такая фраза: *«Стремление восстановить престиж США как лидера научно-технического прогресса было главным стимулом принятия лунной программы»*. Конечно, в СССР тогда жили гораздо беднее, чем в США. Но успех в техническом соревновании рождал уверенность, что со временем и в жизненном уровне будет существенный прогресс.

И американцы прекрасно осознавали опасность, которую несли их системе советские успехи в космосе. Напомним, что писала в то время авторитетная американская газета "Нью-Йорк геральд трибюн" [1]: *«О стране, которая лидирует в космосе, будут судить как о наиболее развитой в техническом отношении, с лучшей постановкой образования и лучшей отдачей политической и экономической системы в целом»*.

И ещё раз прочитаем слова президента США Д. Кеннеди, прозвучавшие в самом начале статьи: *«Если мы хотим выиграть битву, развернувшуюся во всём мире между двумя системами, если мы хотим выиграть битву за умы людей, то...мы не можем разрешить Советскому Союзу занимать лидирующее положение в космосе»*.

Советские руководители продали не просто Луну, они продали лидирующее положение страны в космосе, они продали первое место, которое СССР занимал в битве за умы. А в битве за умы второго места не бывает: проигравший выбывает. Действительно, по итогам сделки получалось так, что США смогли решить очень трудную задачу высадки на Луне, а СССР – нет. Сейчас с экранов ТВ многие представители нашей интеллигенции – современники тех событий рассказывают, что они от души радовались за успех Америки. Может быть, они действительно тогда радовались, но хорошо скрывали свои чувства. А в целом, насколько помнит автор (тогда ещё студент), разочарование охватило самые широкие круги советского общества.

И куда должно было развернуться мировое и наше общественное мнение после «поражения» СССР в лунной гонке, если на любые последующие достижения советской науки и техники следовал комментарий – *«А американцы были на Луне, а СССР не смог»?*

А после проигрыша битвы за умы – политический конец СССР был лишь вопросом времени. Надо только, чтобы умы людей на проигравшей стороне окончательно «дозрели», чтобы ушли от власти старые представители элиты, а на замену им пришли новые, «дозревшие». Процесс этот небыстрый, но и неотвратимый по последствиям. И всего через 15 лет после последней «высадки на Луне» - в 1987 году началась «перестройка», а, точнее, поэтапное разрушение СССР. В итоге было разорвано на куски государство, которое создавалось веками московскими князьями и государями, затем царями – императорами, затем было защищено от тевтонского вторжения и до предела расширено Сталиным. Как прозорливо писала «Нью-Йорк Таймс»: *«Проигравшего ожидают гибель и проклятия»*. Так оно и произошло. Вот такой баланс вышел для СССР.

15. Общий баланс сделки для США

По существу, США, как опытный торговец, купили очень нужный себе товар (престиж!) практически за бесценок, если рассматривать не отдельные сделки, а по совокупности. Ну, продали они дёшево несколько миллионов тонн зерна. Так после разрушения СССР они выкачали из него по дешёвке столько сырья, в том числе стратегического, что про то зерно можно и не вспоминать. Построили несколько заводов. А зато сейчас в РФ несть числа заводам и компаниям с американским капиталом. Сняли эмбарго на поставки советской нефти и газа? Так это «благо» обернулось тем, что ранее самодостаточное государство было посажено на нефтяную иглу и теперь во всём зависит от США. Потому что цена на нефть определяется на нью-йоркской бирже. Соблазнили Политбюро политикой разрядки и вечным миром.

И где теперь искать ту нерушимость границ, что объявлена в Хельсинки? В разорванных на мелкие кусочки СССР и Югославии, в разделённой Чехословакии или в объединённой Германии? Заключили договор ПРО? Так сами же от него и отказались. А куда девались перспективы вечного мира? Перекочевали на аэродромы НАТО, расположившиеся в Прибалтике? Или заходят с визитами эскадр НАТО в Чёрное море? Или под маской инструкторов НАТО обучают миролюбию грузинских солдат?

Русское Физическое Общество

В общем, для США выходят сплошные плюсы, потому что, купив у Политбюро победу в лунной гонке, США тем самым выиграли борьбу «двух систем за умы».

В итоге они политическими средствами уничтожили своего бывшего партнёра по разрядке, как государство, а его многочисленные осколки превратили в свой сырьевой придаток. И сегодня США самая мощная держава в мире, монополюно диктующая образ поведения половине мира, если не больше. Вот каким выгодным товаром оказалась Луна в умелых руках!

Попов Александр Иванович, – доктор физико-математических наук, (специализация – лазерная оптика и спектроскопия), выпускник МИФИ, изобретатель, в последнее время – школьный учитель, автор книги [«Человек на Луне. Великий прорыв или космическая афера?»](#), научный эксперт Русского Физического Общества, заместитель главного редактора журнала «ЖРФМ»



13.02.2011

Приложение 1. [Разрядка международной напряжённости – Википедия](#)

Список соглашений СССР – США периода политики «разрядки»

1967 январь: начато осуществление советско-американского космического эксперимента «Союз – Аполлон».

1969, 17 ноября, Хельсинки: начало переговоров об ограничении стратегических наступательных вооружений.

1971, 30 сентября, Вашингтон, подписаны:

Русское Физическое Общество

Соглашение о мерах по усовершенствованию линии прямой связи СССР-США;

Соглашение о мерах по уменьшению опасности возникновения ядерной войны.

1972 11 апреля:

1. Соглашение об обменах и сотрудничестве в научной, технической, образовательной, культурной и других областях.

22-30 мая: визит Никсона в СССР (первый официальный визит действующего президента США в Москву за всю историю отношений). Встреча Генерального секретаря ЦК КПСС Л. И. Брежнева с Р. Никсоном. В ходе встречи подписаны:

2. Договор между об ограничении систем ПРО;

3. Временное соглашение о некоторых мерах в области ограничения стратегических наступательных вооружений (ОСВ-1);

4. Основы взаимоотношений между СССР и США;

5. Соглашение о сотрудничестве в области охраны окружающей среды;

6. Соглашение о сотрудничестве в области медицинской науки и здравоохранения;

7. Соглашение о сотрудничестве в области науки и техники (продлено в 1977);

8. Соглашение о сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях (продлено в 1977);

9. Соглашение о предотвращении инцидентов в открытом море и в воздушном пространстве над ним.

18 октября, Вашингтон, подписаны:

10. Соглашение о торговле;

11. Соглашение об урегулировании ленд-лиза, взаимной помощи и претензий;

12. Соглашение о порядке финансирования.

Приложение 2.

Консультант – **Лебедев Николай Викторович**, ветеран-ракетчик космодрома Тюра-Там.

Краткие биографические данные

<http://supernovum.ru/forum/read.php?2,298716>,

<http://www.proza.ru/avtor/raz2007yandexru>

<http://www.proza.ru/2010/12/23/451>

Русское Физическое Общество

«Родился 15 ноября 1942 года. Образование горного инженера получил на географическом факультете МГУ и в Московском геологоразведочном институте. С 1964 по 1967 год служил на испытательном ракетном полигоне Тюратам (НИИП-5) сначала в 311-ом ракетном полку, в группе двигателистов, которая испытывала двигатели ракет УР-100 и УР-500 (Протон), затем в группе сопровождения (обеспечения) запусков ракет в Главном управлении полигона. После этого долгое время работал в почтовом ящике, возглавляемом генеральным конструктором академиком Н.А. Пилюгиным, одним из ведущих советских специалистов по системам управления ракетами. В 80-е годы работал в специализированной в/ч по строительству ракетных шахт и других подземных сооружений МО СССР. В частности, участвовал в развертывании противоракетной обороны для отдельных объектов СССР и в строительстве наземных сооружений по проекту «Энергия-Буран». Таким образом, около пятнадцати лет сотрудничал с разными службами космодрома».



Илл.31. Лебедев Н.В. **а)** в годы службы на космодроме, **б)** современное фото

Ссылки

1. Попов А.И. «Американцы на Луне: великий прорыв или космическая афера?», М., «Вече», 2009., с.с. 5-21, 208, 242-252. См. также <http://manonmoon.ru/>. Примечание: в публикациях [1-4] имеется обзор предшествующих работ по теме мистификации полётов на Луну.

2. Ю.И. Мухин. «Антиаполлон». Лунная афёра США. – М.: Яуза, Эксмо, 2005, 432 с. №№ страниц по порядку упоминания в тексте: 74, 114,116-118, 217, с.157-159, 119, 226, грунт: 107-157, 171-228

3. <http://www.usinfo.ru/moon.htm> «Американцы никогда не были на Луне», гл. «Примерный сценарий фальсификации НАСА и сговора правительств»

4. Википедия. Ракета Н1.

<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D1#.D0.97.D0.B0.D0.BF.D1.83.D1.81.D0.BA.D0.B8.D0.BD.D0.BE.D1.81.D0.B8.D1.82.D0.B5.D0.BB.D1.8F.D0.9D1>

5. Мишин В.П. Почему мы не слетали на Луну?

<http://lib.rus.ec/b/117588/read#t2>

6. <http://www.proza.ru/2010/12/23/451>

7. <http://www.skeptik.net/conspir/append3.htm> - исследование Луны автом. аппаратами в 1958-76 гг.

8. http://nashivkosmose.ru/naperegonki_ili_ruka.html

9.

[http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B4\(%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BE%D0%BD%D0%B4(%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%B0%D0%BF%D0%BF%D0%B0%D1%80%D0%B0%D1%82))

10. Н.П. Каманин. «Скрытый космос»: 2-я, 3-я и 4-я кн., М., ООО ИИД «Нов. космонавтики», 1999 г. :

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga3/11-68.html>

(13,14, 26 ноября 1968, о пилотируемом облёте Луны)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/05-69.html>

(30 мая 1969, сообщение ТАСС)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/06-69.html>

(14 июня 1969, АМС «Луна», 7-ой срыв)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/02-69.htm>

(4 февраля 1969 года)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/06-69.html>

(7, 19 июня визит Бормана)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/07-69.html>

(1,2,3, 7 июля 1969, визит Бормана)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga2/02-65.html>

(25 февраля 1965 года, о радионезащищённости)

<http://www.rtc.ru/encyk/bibl/kamanin/kniga4/09-69.html>

(5 сент.1969, Бабакин о причинах неудачи Л15)

11. Первушин А. Битва за звёзды. М., «АСТ», 2003, с. с. 334-338
12. Б.Е. Черток. Ракеты и люди. Книга 4. Лунная гонка – М.: Машиностроение, 1999, главы 9,12,20:
<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/chertok/kniga-4/g9.html> , 161-163.
<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/chertok/kniga-4/g12.html> , 204
<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/chertok/kniga-4/g20.html>
Глава 20, с.с. 456-474
13. <http://bolshoyforum.org/forum/index.php?topic=41>
14. Деревяшка
<http://cnews.ru/news/top/index.shtml?2009/08/28/359642#>
15. <http://www.meteorites.ru/menu/press/moonusa.html>
и <http://www.geokhi.ru/~meteorit/moonusa.html>
16. «Urhajozasi Lexikon» (Энцикл. космических исследований), 1981, ISBN 963 05 2348 5, Zrinyi, стр.33.
17. М. Вейд – «*Soviets Recovered an Apollo Capsule!*»
<http://www.astronautix.com/articles/sovpsule.htm>
18. Велюров http://www.nekata.ru/index.php?show_section=111
19. И.Афанасьев. «Новости космонавтики» март 2003г.
www.novosti-kosmonavtiki.ru/content/numbers/244/39.shtml
20. <http://www.usinfo.ru/sss73.htm#39%20лет%20назад-НЕСОСТОЯВШАЯСЯ%20ИСПАНСКАЯ%20ХИРОСИМА>
21. <http://www.skeptik.net/conspir/append1.htm> - пилотируемые полеты по программе "Аполлон"
22. <http://www.manonmoon.ru/book/14.htm>
23. Попов А.И. «За полшага до победы»
<http://www.manonmoon.ru/articles/st9.htm>
24. Ю.А. Мозжорин 50 лет в ракетно-космической отрасли
<http://lib.rus.ec/b/117588/read#t9>
25. [NASA оснастит свои ракеты советскими двигателями 40-летней давности](#)
26. НАСА <http://www.jsc.nasa.gov/Bios/htmlbios/borman-f.html>
27. Я. Голованов, "Правда о программе АПОЛЛО", М.: Яуза - ЭКСМО-Пресс, 2000 г., с.с. 121-122;
см. также
<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/golovanov/apollo/06.html>
<http://www.epizodsspace.narod.ru/bibl/golovanov/apollo/02.html>
28. Р. Рене. «Как NASA показало Америке Луну». М., «Издательство НИЦ ЭНАС», с.103, с.243.

29. <http://nnm.ru/comment/13081154/>
30. В.Г. Родионов <http://ligaspace.my1.ru/news/2008-03-11-50>
31. Энциклопедия «Космонавтика». Под науч. ред. акад. Б.Е.Чертока. М.:Аванта+, 2004, с.126, 127, 287
32. <http://oko-planet.su/science/sciencenews/22364-nasa-priznalo-raketu-i-korabl-soyuz-samymi.html>
33. <http://supernovum.ru/forum/read.php?2,211354,211734#msg-211734>
http://andrew-vk.narod.ru/public/LUNAR_RACE/index.htm
34. <http://www.gazprom.ru/press/news/2003/april/article54340/>
35. http://www.redstar.ru/2010/04/07_04/2_03.html
36. <http://www.izvestia.ru/news/news143378/>



**ГЛАВНЫЕ ПРОТИВНИКИ СДАЧИ ЛУНЫ АМЕРИКАНЦАМ
ПАРТИЙНЫМ РУКОВОДСТВОМ СССР
1964 – 1974**



Русское Физическое Общество

Международный Клуб Учёных

Российская Академия Естественных наук

Международная академия информатизации связи и
управления

Санкт-Петербургское Общество Горных Инженеров

Всероссийское Геологическое Общество

Русское Географическое Общество

Русское Физическое Общество

Международный научный Конгресс "Фундаментальные проблемы естествознания и техники, 2012"

**23 ÷ 28 июля 2012 года,
Санкт-Петербург, Россия**

Уважаемые Коллеги!

С 23 по 28 июля 2012 года в Санкт-Петербурге состоялся очередной Международный научный Конгресс-2012 "Фундаментальные проблемы естествознания и техники".

На Конгрессе-2012 были заслушаны и обсуждены новейшие конструктивные концептуальные теоретические, экспериментальные и технические решения современных проблем в различных областях естествознания и техники. Оргкомитет Конгресса-2012 считает, что настало время исследований, посвящённых более глубокому пониманию реальности и осмыслению достижений наук о природе и обществе. Тема Конгресса-2012 "НАУКА ПРИРОДЫ".

На Конгрессе-2012 заслушаны, на пленарных и секционных заседаниях и стендовых сессиях, доклады по следующим направлениям:

1. Фундаментальные подходы к познанию реальности – современные аспекты физики.
2. Уровни организации, элементы и структура объектов естествознания, науки о Земле.

3. Проблемы времени и пространства в научной картине Мира.
4. Эфиродинамика, электродинамика и гравитация.
5. Энергетика, техника и технология нового тысячелетия.
6. Катарсис-конференция “С Миром новым – Шаги к новой цивилизации”.

На пленарных заседаниях заслушаны проблемные доклады и информационные сообщения о дискуссиях на секционных заседаниях и стендовых сессиях. Каждый участник стендовой сессии получил возможность сделать доклад. Каждому участнику Конгресса было предоставлено место и время для обсуждения его доклада.

В рамках Конгресс-2012 проведена Международная Катарсис- Конференция по теме "Шаги к новой цивилизации".

Меморандум Международного научного Конгресса "Фундаментальные проблемы естествознания и техники, 2012"

Заслушав представленные на пленарных и секционных заседаниях доклады по концептуальным, теоретическим, экспериментальным и техническим решениям современных проблем в различных областях естествознания и техники и проведя по ним откровенный обмен мнениями учёных, Конгресс-2012 оценивает состояние российской академической и вузовской науки как кризисное, на протяжении последних 20 лет неуклонно деградирующее и в настоящее время приближающееся к катастрофическому.

Особо тревожным представляется продолжающийся уже не одно десятилетие внутренний кризис «точных наук», опирающихся на математику и количественные методы анализа. В этой области наиболее заметен и потому особенно нетерпим застой научной мысли, искусственно создаваемый и поддерживаемый нынешним высшим руководством академической и вузовской науки, состоящим преимущественно из профессиональных математиков узкой специализации, «не нашедших себя» в своём основном деле и

исполняющих в сфере науки и образования лишь формальную и, как правило, негативную роль чиновников-администраторов.

Характерными для представителей указанного естественно-научного направления, в силу специфики их профессиональной подготовки, являются недостаток гуманитарной культуры и ограниченность общенаучного кругозора, что в начале 90-х годов прошлого века, при их выдвижении на руководящие посты в системе науки и образования, не принималось во внимание и, в итоге, привело к пагубным последствиям. Не располагая средствами и возможностями не только для осуществления компетентного руководства всем комплексом гуманитарных, естественных и технических наук, но и способностью разобраться в накопившихся проблемах собственной профессиональной научной области – теоретической физики и математики, новые руководители российской системы науки и образования лишь ускорили общий развал этой системы, который в настоящее время характеризуется следующими наиболее существенными признаками.

1. Ещё никогда в нашей стране не падал так низко престиж – как самой науки, так и звания академика РАН. В нарушение Устава Академии Наук, определяющего главной обязанностью члена академии обогащать науку новыми достижениями, в Российскую академию наук, в последние 20 лет, был открыт доступ случайным в науке людям, не способным выполнять главную обязанность члена РАН и приобретающим членство в РАН «по неясным основаниям и за непонятные заслуги».

При этом, пункт 16 действующего Устава РАН «по традиции» трактуется избирательно, в пользу лиц, проникающих в члены РАН обманным путём и фактически приобретающих статус «неприкасаемых», а именно: положение о том, что «члены Российской академии наук избираются пожизненно», понимается как безусловное, вне зависимости от того, выполняет ли член РАН свою главную обязанность и обогатил ли он науку, прежде чем стать членом-корреспондентом или действительным членом РАН, выдающимися научными трудами или трудами первостепенного научного значения.

Между тем, не существует юридических препятствий для повторного рассмотрения ранее принятых решений об избрании в члены РАН по вновь открывшимся обстоятельствам и, при достаточных на то основаниях, признания ранее принятых решений о приёме в члены РАН ошибочными и недействительными. Только

физическая неспособность члена РАН, по состоянию здоровья или преклонного возраста, продолжать исполнение своей главной обязанности может служить уважительной причиной для сохранения за учёным, уже внёсшим достойный вклад в науку, звания академика РАН.

2. Совершенно недопустимым является наблюдаемый ныне отрыв государственной патентно-изобретательской службы (Роспатент) от академической и вузовской науки, ставший следствием трёх взаимосвязанных факторов:

- недостаточной практической направленности научных исследований в структурах РАН;

- слабой связи учебных курсов высшей школы с передовыми научно-техническими направлениями, развиваемыми в стране и в мире;

- низкого уровня профессиональной квалификации специалистов, подготавливаемых высшей школой и пополняющих ряды научных и патентных экспертов.

Российская академия наук, претендующая на роль высшей научно-экспертной инстанции в стране, не только не справляется с ролью общего координатора такой работы, но и нередко выступает противником развития новых перспективных научно-технических направлений, уже входящих в патентно-изобретательскую практику за рубежом (в частности, в области гравитационной и вихревой энергетики, систем безопорного движения и принципиально новых методов очистки воды, не только не требующих затрат энергии, но дающих ее избыток). В результате наша страна не только не догоняет в своём научно-техническом развитии более передовые страны, но и откатывается всё дальше на «задворки цивилизации».

3. На нынешних руководителях «официальной» академической и вузовской науки лежит прямая вина за получившие широкое распространение имитацию и профанацию так называемых «фундаментальных» научных исследований. Как в структурах РАН, так и в ведущих вузах страны такие исследования в прямом смысле «пущены на самотёк», что создаёт благоприятную почву для коррупции.

Так, на сайте РАН имеется раздел «НАУЧНЫЕ ПРОЕКТЫ КОЛЛЕКТИВОВ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК». За редкими исключениями здесь фиксируется лишь факт выдачи грантов на проведение научных исследований, причём, в числе получателей грантов, в основном, фигурирует небольшая группа одних и тех же

лиц. Результаты выполнения исследований и их практической реализации не публикуются. Более того, в ряде случаев даже не указывается, кто именно и для каких целей получал грант. Налицо полная бесконтрольность и безответственность, характерные для стиля работы нынешней РАН.

В ведущем вузе страны, Московском государственном университете имени Ломоносова, на всех факультетах имеются «Перечни приоритетных направлений фундаментальных научных исследований». Но в них лишь перечисляются, в несколько изменённом виде, названия кафедр университета, число которых в последнее время искусственно увеличено несоразмерно объёмам и глубине изучения учебных предметов и дисциплин, что, в свою очередь, приводит к чрезмерной специализации преподавателей и специалистов, перестающих понимать друга и не способных квалифицированно провести научную экспертизу результатов новых исследований на стыках научных направлений.

За этим проглядывается явная удовлетворённость руководителей академической и вузовской наукой существующим положением дел в подчинённых им учреждениях науки и образования, в которых искусственно создаётся атмосфера самодовольства и самоуспокоенности и, за неимением реальных научных достижений, стимулируются выдача фальшивой отчётности о проделанной работе и ложные самовосхваления.

4. Ярким примером проявления самодовольства и самовосхваления высших руководителей науки и образования стало празднование 250-летия Московского университета, которое должно было послужить поводом для серьёзного разговора о причинах, по которым ведущий вуз страны, согласно авторитетным международным рейтингам, не входит даже в первые две сотни лучших университетов мира.

Примером полного нежелания учитывать современные тенденции в физике стал выпуск 4-ого (1988 г.) и 5-е издания (2001, 2004 и 2007 гг.) курса «Механики» Ландау-Лифшица. Бездарный с педагогической точки зрения, способный разве что оттолкнуть молодого ученого от изучения физики, не просто устаревший научно, но не согласующейся с исходными соображениями Эйлера, Гамильтона и Пуанкаре, на которые он якобы опирается, многотомник Ландау-Лифшица является мелким, но характерным примером состояния дел в российской официальной физике, когда устаревшие и уже опровергнутые догматы выдаются за вечные истины. Новые же

идеи с порога и без объяснений отвергаются анонимными рецензентами.

Позиция «невмешательства» ректората МГУ в содержание учебной литературы математического профиля тем более странна, что с 1970 года в числе учебников, используемых в учебном процессе МГУ, фигурирует прямой антипод учебного пособия Ландау-Лифшица – учебник И.И.Ольховского «Теоретическая механика для физиков» (3-е издание 1978 года, допущенное Министерством высшего и среднего специального образования СССР в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальности «Физика»; издание 4-е – 2009 год). В этом учебнике все основные задачи динамики решаются на основе классической ньютоновой механики, а понятие принципа наименьшего действия, в качестве вспомогательного методологического средства для частных случаев, вводится лишь в одной из заключительных глав (в главе IX).

Так кому же должен верить студент: Ландау, утверждающему, что всю теоретическую механику (а затем и физику в целом) можно адекватно изложить на основе принципа наименьшего действия, или утверждающим обратное – Л.Эйлеру, У.Гамильтону, А.Пуанкаре, другим великим математикам и физикам-теоретикам и, наконец, И.И.Ольховскому, который, не поступившись своей научной совестью, изложил свой учебный курс с позиции, в корне отличающейся от позиции Ландау?

Из вышесказанного вытекают следующие неотложные меры:

1. Незамедлительное внедрение в научных структурах РАН и в вузах страны систем целевого планирования и контроля над выполнением перспективных научных исследований и разработок.

2. Немедленная ликвидация опозорившей себя и РАН комиссии по борьбе с лженаукой.

3. Незамедлительное проведение ревизии проводимых за счёт бюджета исследований и разработок в системе науки и образования страны на предмет выявления бесперспективных и не вызванных практической необходимостью финансовых и материальных затрат.

4. Тщательный пересмотр содержания учебников и учебных пособий для студентов вузов с целью приведения их в соответствие с потребностями современной научно-технической практики.

5. Проведение широкого обсуждения, с привлечением средств массовой информации, состояния дел в отечественной науке и выработка по его итогам рекомендаций для президента страны, для

Русское Физическое Общество

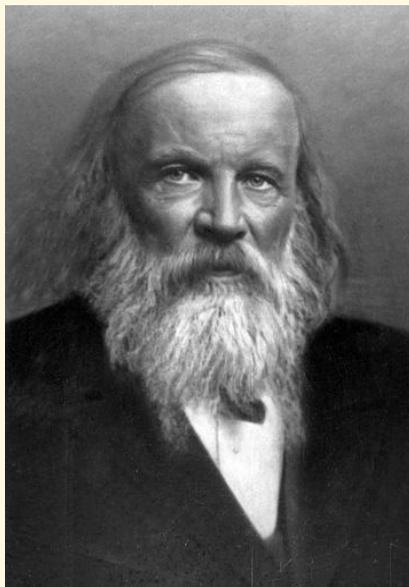
законодательной и исполнительной властей по принятию конкретных мер, направленных на повышение качественного уровня научной деятельности и конечной практической эффективности российской системы науки и образования.

6. Создание независимой от РАН комиссии из неангажированных Российских и иностранных учёных, задачей которой стало бы рассмотрение перспективных направлений в естествознании и рекомендации по их применению.

И последнее. Ровно 130 лет тому назад буквально о тех же самых проблемах (вечных!) говорил в своей статье «Какая же Академия нужна в России?», 1882 года, незабвенный **Дмитрий Иванович Менделеев**.

За истекшие 130 лет два великих государства, Российская империя и СССР, обратились в прах, но Академия наук продолжает стоять мертвее мёртвого со своими вековыми пороками и пристрастиями, нанося непоправимый, катастрофический вред не только России, но и всему человечеству – своим корпоративным эгоцентризмом.

Наступило время суда истории!



Антонов А.А. Открытие реальной мультивселенной	3
Кишкинцев В.А. Явление притяжения вещества световыми лучами, открытое экспериментально Владимиром Егоровичем Костюшко	21
Примечание главного редактора «ЖРФМ» В.Г. Родионова на статьи В.А.Кишкинцева и В.Е.Костюшко	33
Костюшко В.Е. Экспериментальная ошибка П.Н. Лебедева – причина ложного вывода об обнаружении им давления света .	34
Бутусов К.П. Научные основы современной астрологии	40
Мишин А.М. Автоколебательная механика небесных тел	48
Мишин А.М. Комментарий к пророчеству майя и Апокалипсису	52
Воробьёва И.В. Психика. Материя. Поле. Теория объединения	54
Алиев А.С. Возобновляемая неиссякаемая энергия – – энергия Земли	92
Власов В.Н. Вилка Авраменко или зачем передавать дармовую энергию на расстояние	105
Петракович Г.Н. Способ профилактики рецидива рака после его лечения.	114
Пирогов А.А. Почему Вы никогда не болеете?	122
Столешников А.П. Чудо-травы.....	127
Скобелин Е.А., Шарапов И.П., Бугаёв А.Ф. Размышления о состоянии и путях перестройки в геологии (привела ли тектоника плит к революции в геологии?)	135
Гужеля Ю.А. Неизвестная механика (четвёртая редакция)	166

Русское Физическое Общество

Попов А.И. Лунная гонка: соревнование двух систем
или «продажа» Луны американцам? 210

**Международный научный Конгресс «Фундаментальные
проблемы естествознания и техники, 2012».**
Меморандум 269

**ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РУССКОЙ МЫСЛИ
ТОМ 16**

**Доклады Русскому Физическому Обществу, 2012,
Часть 3
(Сборник научных работ)**

Издательство Русского Физического Общества
«Общественная польза»:
141002, Московская обл., г. Мытищи, ул. Б. Шараповская, 3

Типография Русского Физического Общества:
141300, Моск. обл., г. Сергиев Посад, ул. Кукуевская набережная, 6



Русское Физическое Общество

ЭНЦИКЛОПЕДИЯ РУССКОЙ МЫСЛИ

ТОМ 16

**ДОКЛАДЫ
РУССКОМУ
ФИЗИЧЕСКОМУ
ОБЩЕСТВУ, 2012,
Часть 3
(Сборник научных работ)**



**Москва
«Общественная польза»
2012**