



Исходный документ: <http://ph-pr.narod.ru/index.html>
Сайт: <http://ph-pr.narod.ru>



Статьи по физике

[Роберт Орос ди Бартини](#)  [Бартини](#) 
[Некоторые соотношения между физическими константами](#)

[Г.В. Николаев](#)
[Кризис в фундаментальной физике. Есть ли выход!?](#)



Найдено слов, соответствующих запросу: 1



Доклады Академии наук СССР

1965. Том 163, N. 4. С.861-864.

ФИЗИКА

РОБЕРТ ОРОС ди БАРТИНИ

НЕКОТОРЫЕ СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ФИЗИЧЕСКИМИ
КОНСТАНТАМИ

(Представлено академиком Б.М. Понтекорво 23 IV 1965)

Рассмотрим некоторый тотальный и, следовательно, уникальный экземпляр A . Установление тождества экземпляра с самим собой $A=A$; $A \cdot [1/A] = 1$ можно рассматривать как отображение, приводящее образы A в соответствие с прообразом A . Экземпляр A , по определению, может быть сопоставлен только с самим собой, поэтому отображение является внутренним и, согласно теореме Стилова, может быть представлено в виде суперпозиции топологического и последующего аналитического отображения. Совокупность образов A составляет точечную систему, элементы которой являются эквивалентными точками; // -мерная аффинная протяженность, содержащая в себе $(n+1)$ элементов системы, преобразуется в себя линейно $x'_i = e_{k=1}^{n+1} a_{ik} x_k$.

При всех действительных a_{ik} унитарное преобразование

$$\delta_{il} = e_{k=1}^{n+1} a_{ik}^* a_{lk} = e_{k=1}^{n+1} a_{ki}^* a_{kl} \quad (i, k=1, 2, \dots, n+1)$$

является ортогональным, так как $\det a_{ik} = \pm 1$, следовательно, преобразование представляет собой вращение или инверсионный поворот.

Проективное пространство, содержащее в себе совокупность всех образов объекта A , метризуемо. Метрическая протяженность R^n , совпадающая целиком со всей проективной протяженностью, является, согласно теореме Гамеля, замкнутой.

Группа совмещений, эквивалентных точек, изображающих элементы

множества образов A , составляет конечную систему, которую можно рассматривать как топологическую протяженность, отображенную в сферическое пространство R^n . Поверхность $(n+1)$ -мерной сферы, эквивалентная объему n -мерного тора, полностью, правильно и везде плотно заполнена n -мерной, совершенной, замкнутой и конечной точечной системой образов A . Размерность протяженности R^n , целиком и только вмещающей в себя множество элементов образования, может быть любым целым числом n в интервале от $(1 - N)$ до $(N - 1)$, где N - число экземпляров ансамбля.

Будем рассматривать последовательности случайных переходов между конфигурациями различного числа измерений как векторные случайные величины, т. е. как поля. Пусть дифференциальная функция распределения частот (тона) переходов v задана выражением $\phi(v) = v^n \exp[-\pi v^2]$. Если $n \gg 1$, то математическое ожидание частоты перехода из состояния n равно

$$m(v) = \frac{\int_0^{\infty} v^n \exp[-\pi v^2] dv}{\int_0^{\infty} \exp[-\pi v^2] dv} = \frac{\Gamma\left(\frac{n+1}{2}\right)}{2 \pi^{1/2} \Gamma\left(\frac{n}{2}\right)}$$

Статистический вес длительности определенного состояния есть величина, обратная к вероятности изменения этого состояния. Поэтому наиболее вероятное, актуальное, число измерений конфигурации ансамбля есть число n , при котором величина $m(v)$ имеет минимум. Обратное значение функции $m(v)$ $\Phi_n = 1 / m(v) = S_{n+1} / V_n$ изоморфно функции величины поверхности гиперсфер единичного радиуса в $(n + 1)$ -мерном пространстве. Эта изоморфность адекватна эргодической концепции, согласно которой пространственная и временная совокупность являются эквивалентными аспектами многообразия. Положительная ветвь функции Φ_n унимодальна, при отрицательных значениях $(n + 1)$ функция знакопеременна.

Максимальное значение объема протяженности образования имеет место при $n=±6$, следовательно, наиболее вероятное и наименее невероятное, экстремальное, распределение элементарных образов объекта A соответствует 6-мерной конфигурации.

Одним из основных понятий в теории размерности комбинаторной топологии является понятие нерва, из которого следует, что всякая компактная метрическая протяженность размерности $2n+1$ может быть гомеоморфно отображена на эвклидово подмножество размерности n .

Все четномерные пространства можно рассматривать как произведения двух нечетномерных протяженностей одинаковой размерности и противоположной ориентации, вложенных друг в друга. Все нечетномерные проективные пространства при иммерсии в протяженность собственных измерений являются ориентируемыми, в то время как пространства четной размерности являются односторонними. Таким образом, протяженность, форма существования объекта A является $(3+3)$ -мерным комплексным многообразием, состоящим из произведения 3-мерной пространствоподобной и ортогональной к ней 3-мерной времениподобной протяженности, обладающими ориентацией. Геометрия этих многообразия определяется установленной в них метрикой, измеряющей интервал с квадратической формой

$$\Delta s^2 = \Phi_n^2 \sum_{ik} g_{ik} \Delta x^i \Delta x^k \quad (i, k=1, 2, \dots, n),$$

который зависит, кроме функции координат g_{ik} , также от функции числа независимых параметров Φ_n .

Тотальная протяженность многообразия конечна и неизменна, следовательно, сумма протяженностей реализованных в ней формаций – величина, инвариантная относительно ортогональных преобразований. Инвариантность суммарной протяженности образования выражается квадратической формой $N_i r_i^2 = N_k r_k^2$, где N – число экземпляров, а r – радиальный эквивалент формации.

Конфигурации отрицательной размерности являются инверсионными образами, соответствующими антисостояниям системы, они обладают зеркальной симметрией при $n=2(2m-1)$ и прямой симметрией при $n=2(2m)$, $m=1, 2, \dots$. Конфигурации нечетной размерности не имеют антисостояния. Объем антисостояний равен $V_{(-n)} = 4(-1 / V_n)$.

Уравнения физики принимают простой вид, если в качестве системы измерения принять кинематическую систему (LT), единицами которой являются два аспекта радиуса инверсии областей пространства R^n : l – элемент пространствоподобной протяженности подпространства L и t – элемент, времениподобной протяженности подпространства T . Введение

однородных координат позволяет свести теоремы проективной геометрии к алгебраическим эквивалентам и геометрические соотношения - к кинематическим связям.

В кинематической системе показатели степеней в структурных формулах размерностей всех физических величин, в том числе и электромагнитных, являются целыми числами.

Физические константы выражаются некоторыми соотношениями геометрии ансамбля, приведенными к кинематическим структурам. Наиболее устойчивой форме кинематического состояния соответствует наиболее вероятная форма статистического существования формации. Величину физических констант можно определить следующим образом.

Максимальное значение вероятности состояния соответствует объему 6-мерного тора и равно

$$V_6 = \frac{16\pi^3}{15} r^6 = 33,0733588r^6.$$

Экстремальные значения - максимум положительной и наименьший минимум отрицательной ветви функции Φ_n равны:

$$n+1 \quad +7,256946404 \quad -4,99128410$$

$$S_{n+1} \quad +33,161 \ 194 \ 485 \quad -0,1209542108.$$

Отношение экстремальных значений функций S_{n+1} равно

$$\bar{E} = \frac{|+S_{n+1 \max}|}{|-S_{n+1 \min}|} = 274,163208 r^{12}.$$

С другой стороны, конечный сферический слой протяженности R^n , равномерно и везде плотно заполненный дублетами элементарных образований A , эквивалентен концентрическому с ним вихревому тору. Зеркальное изображение этого слоя есть другой концентрический однородный двойной слой, который, со своей стороны, эквивалентен вихревому кольцу, соосному с первым. Для (3+1)-мерного случая подобные образования исследованы Левисом и Лармором.

Условия стационарности вихревого движения выполняются, когда

$$V \times \text{rot } V = \text{grad } \varphi, \quad 2\omega ds = d\psi = d\kappa,$$

где циркуляция κ - основной кинематический инвариант поля. Вихревое движение устойчиво в том случае, когда линии тока совпадают с траекторией ядра. Для (3+1)-мерного вихревого тора $V_x = [(\kappa)/(2\pi D)] [\ln[4D/r] - [1/4]]$ где r - радиус циркуляции и D - диаметр кольца тора. Скорость в центре образования $V_{\text{одот}} = u\pi D / 2r$.

Условие $V_x = V_{\text{одот}}$ в нашем случае выполняется, когда при $n=7$

$$\ln \frac{4D}{r} = (2\pi + 0,25014803) \frac{2n+1}{2n} = 2\pi + 0,25014803 \frac{n}{2n+1} = 7,$$

$$D/r = E = 1/4e^7 = 274,15836.$$

В поле вихревого тора на боровском радиусе заряда $\gamma = 0,9999028$ и π принимает значение $\pi^* = 0,9999514 \pi$. Тогда $E = 1/4e^{6,9996968} = 274,074996$. Вводя отношение $B = V_6 E / \pi = 2885,3453$, в кинематической системе [LT] величины всех физических констант K единообразно выразим простыми соотношениями между E и B

$$K = \delta E^\alpha B^\beta,$$

где δ равняется некоторому квантованному повороту, α и β - некоторые целые числа.

В табл. 1 даны аналитические и экспериментальные значения некоторых физических констант и в приложении приведено опытное определение единиц системы CGS, так как они являются конвенциональными величинами, а не физическими константами.

Таблица 1

$K = \delta E^\alpha B^\beta$	Аналитические значения	Экспериментальные значения
-------------------------------	------------------------	----------------------------

Постоянная Зоммерфельда	$2^{-1}\pi^0$ E^1B^0	$1,3703749 \cdot 10^{21}t^0$	$1,3703743 \cdot 10^2$
		$cm^0\Gamma^0сек^0$	
Постоянная гравитации	$2^{-2}\pi^{-1}$ $E^0B^0F^*$	$7,9868888 \cdot 10^{-2}t^0$	
		$6,6700246 \cdot 10^{-8}cm^3\Gamma^{-1}$ $сек^{-2}$	$6,670 \cdot 10^{-8}$
Базисное отношение зарядов	$2^0\pi^0$ E^0B^6	$5,7701460 \cdot 10^{20}t^0$	
		$5,27330476 \cdot 10^{17} cm^{2/3}\Gamma^{-2}$ $сек^{1/2}$	$5,2730585 \cdot 10^{17}$
Базисное отношение масс	$2^1\pi^{-1}$ E^0B^1	$1,8368678 \cdot 10^3t^0$	$1,8368678 \cdot 10^3 **$
		$cm^0\Gamma^0сек^2$	
Эффективный гравитационный радиус электрона	$2^{-1}\pi^0E^0B^{-12}$	$2,3901022 \cdot 10^{-43}t^0$	
		$0,6734951 \cdot 10^{-55}cm^1\Gamma^0сек^0$	$0,674 \cdot 10^{-55}$
Электрический радиус электрона	$2^{-1}\pi^{-1}$ E^0B^{-6}	$2,7582477 \cdot 10^{-21}t^0$	-
		$4,7723291 \cdot 10^{-35}cm^1\Gamma^0сек^0$	
Классический радиус электрона	$2^0\pi^0$ E^0B^0	$1,0000000 \cdot 10^0t^0$	
		$2,8178502 \cdot 10^{-13}cm^1\Gamma^0сек^0$	$2,81785 \cdot 10^{-13}$
Космический радиус	$2^1\pi^1$ E^0B^{12}	$2,0919612 \cdot 10^{42}t^{-2}$	
		$5,8948315 \cdot 10^{29}cm^1\Gamma^0сек^0$	$6 \cdot 10^{29} > 10^{28}$
Масса электрона	$2^0\pi^0 E^0B^{-12}$	$3,0034916 \cdot 10^{-43}t^{-2}$	

		$9,1083006 \cdot 10^{-28} \text{см}^0 \Gamma^1 \text{сек}^0$	$9,1083 \cdot 10^{-28}$
Масса нуклона	$2^0 \pi^{-1}$ $E^0 B^{-11}$	$5,5170164 \cdot 10^{-39} 1^3 t^{-2}$	
		$1,6730742 \cdot 10^{-24} \text{см}^0 \Gamma^1 \text{сек}^0$	$1,6730742 \cdot 10^{-24} **$
Масса космическая	$2^2 \pi^2$ $E^0 B^{12}$	$1,3144175 \cdot 10^{43} 1^3 t^{-2}$	
		$3,9860642 \cdot 10^{57} \text{см}^0 \Gamma^1 \text{сек}^0$	$> 10^{56}$
Период космический	$2^1 \pi^1$ $E^0 B^{12}$	$2,0919612 \cdot 10^{42} 1^0 t^1$	
		$1,9663009 \cdot 10^{19} \text{см}^0 \Gamma^0 \text{сек}^1$	$2 \cdot 10^{19} > 10^7$
Заряд электрона	$2^0 \pi^0 E^0 B^{-}$ 6	$1,7330584 \cdot 10^{-21} 1^3 t^{-2}$	
		$4,8028502 \cdot 10^{-10} \text{см}^{3/2} \Gamma^{-}$ $1 \text{сек}^{1/2}$	$4,80286 \cdot 10^{-10}$
Число элементарных экземпляров	$2^2 \pi^2$ $E^0 B^{24}$	$4,3762990 \cdot 10^{84} 1^0 t^0$	
		$\text{см}^0 \Gamma^0 \text{сек}^0$	$> 10^{82}$

* $F = E/(E-1) = 1,0036620$.

** Масса протона равна 0,999695 нуклонной массы.

Совпадение теоретических и наблюдаемых величин констант позволяет предполагать, что можно отождествлять все метрические свойства рассматриваемого тотального и уникального экземпляра со свойствами наблюдаемого Мира, тождественного с единственной фундаментальной «частицей» А. В другом сообщении будет показано, что (3+3)-мерность пространства-времени является экспериментально проверяемым фактором и что 6-мерная модель свободна от логических трудностей, созданных (3+1)-мерной концепцией фона.

Приложение

Определение величины 1 см CGS. Аналитическое значение постоянной Ридберга $[R_r] = (1/4\pi E^3) l^{-1} = 3,0922328 \cdot 10^{-81} l^{-1}$,

экспериментальное значение постоянной Ридберга $(R_r) = 109737,311 \pm 0,012 \text{ см}^{-1}$; следовательно, $1 \text{ см CGS} = (R_r) / [R_r] = 3,5488041 \cdot 10^{12} \text{ л}$.

Определение величины 1 сек CGS. Аналитическое значение фундаментальной скорости $[c] = 1/t = 1$; экспериментальное значение скорости света в вакууме $(c) = 2,997930 \pm 0,0000080 \cdot 10^{10} \text{ см сек}^{-1}$; следовательно, $1 \text{ сек CGS} = (c) / 1[c] = 1,0639066 \cdot 10^{23} \text{ т}$.

Определение величины 1 г CGS. Аналитическое значение отношения $[e/mc] = \text{В}^6 \text{ л}^{-1} \text{ т} = 5,7701460 \cdot 10^{20} \text{ л}^{-1} \text{ т}$; экспериментальное значение отношения $(e/mc) = 1,758897 \pm 0,000032 \cdot 10^7 (\text{см} \cdot \text{г}^{-1})^{1/2}$; следовательно, $1 \text{ г CGS} = [(e/mc)^2] / (1[e/mc]^2) = 3,2975325 \cdot 10^{-15} \text{ л}^3 \text{ т}^{-2}$.

Автор выражает благодарность Н.Н.Боголюбову, В.М.Понтекорво и С. С. Гирштейну за обсуждение работы, а также П.С.Кочеткову, помогавшему произвести отдельные вычисления и З.И.Ивановой-Зенкович, Т.Н. Елецкой и М.Я.Истоминой, выполнившим расчет экстремумов функции Φ_n .

File translated from T_EX by [T_H](#), version 3.05.

On 15 Jun 2002, 22:06.

Научный вакуум.

Кризис в фундаментальной физике. Есть ли выход!?

Г.В. Николаев

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

1. Введение
 2. Основополагающие исходные концепции
 3. Кинематика для реального пространства. Исходные постулаты
 4. Новая интерпретация оптических и релятивистских явлений
 5. Тупиковые направления в современной физике
 6. Электродинамики среды физического вакуума и существование ДВУХ ТИПОВ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ движущегося заряда
 7. Известные ПАРАДОКСЫ в ЭЛЕКТРОДИНАМИКЕ и их РАЗРЕШЕНИЕ
 8. Экспериментальные подтверждения существования СКАЛЯРНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ
 9. Электромагнитная масса электрона и ОГРАНИЧЕННОСТЬ известного ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ПРИНЦИПА ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ
 10. УРАВНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ СРЕДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА
 11. В природе НЕТ явления АННИГИЛЯЦИИ МАТЕРИИ и превращения ее в энергию!
 12. В природе НЕТ явления ИСКРИВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА!
 13. В природе НЕТ явления ДУАЛИЗМА "ВОЛНА-ЧАСТИЦА"!
 14. В природе НЕТ никаких "ТОРСИОННЫХ ПОЛЕЙ"!
 15. Примитивность нашего сознания в сравнении с СОВЕРШЕНСТВОМ ЖИВОЙ КЛЕТКИ
 16. Среда физического вакуума и потенциальные возможности ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ XXI ВЕКА
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
- ЛИТЕРАТУРА

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

"...если пересмотреть вопрос, то теперь могут быть выдвинуты солидные соображения в пользу постулирования эфира."

/П.Дирак Nature, У, 166, 1951/

"...то, что в физике считали пустотой, на самом деле является некоторой средой. Назовем ли мы ее по старинному "эфиром" или же более современным словом "вакуум", от этого суть дела не меняется..."

/Д.И.Блохинцев. "Философские вопросы современной физики". Изд.АН СССР, М., 1952, с.393./

"... теория относительности Эйнштейна ... уже не объясняет всех проблем, связанных с элементарными частицами, и что нужно искать дальнейших путей ..."

/Юкава и Гейзенберг. Женевская международная конференция, 1956 г./

"... Пороки современной теории (элементарных частиц) глубоко ей присущи и могут быть исправлены лишь путем создания новой теории, фундаментальным образом отличающейся от существующей".

/ "Вопросы советской науки". Над. АН СССР, М., 1957, стр. 6./

"... Основы существующей теории нуждаются в решительном пересмотре...",
"... что современная релятивистская квантовая механика... существенно хромает..."

/Акад. Л.Д.Ландау. "Природа", 10. 1958, с.21, .

Вопросы философии", 12, 1959, стр. 155/

"...Трудности современной теоретической физики носят принципиальный характер именно потому, что она опирается на теорию относительности – эту основную физическую теорию, наряду с квантовой механикой".

/А.К.Манеев. К критике теории относительности..1960/

[Вернуться в оглавление](#)

1. Введение

Почти всем этим и приводимым ниже высказываниям уже более 40 лет! Они были отобраны из многих других аналогичных высказываний, чтобы подчеркнуть степень неудовлетворенности многих видных ученых сложившейся в физике предкризисной ситуацией. Высказывания эти явились исходным началом в проведенном автором многолетнем анализе сложившейся в физике парадоксальной ситуации [1,2]. Книги были посвящены анализу сложившейся в физике парадоксальной ситуации и, прежде всего, исходным причинам ошибочности основополагающих физических теорий. Речь идет, прежде всего, о специальной (СТО) и общей (ОТО) теории относительности – теории пространства, электромагнитных явлений, времени и тяготения. Для коллегиального обсуждения работы, материалы этой книги были публично обсуждены на объединенном научном семинаре НИИ ЯФ, ТПИ, ТГУ, СФТИ, г. Томска, на котором присутствовали видные профессора, кандидаты наук и ученые разных специальностей – всего более – 500 человек. После прошедшей бурной дискуссии, на которой были высказаны разные точки зрения на проблему, объединенным семинаром было принято решение опубликовать сначала реферат монографии (порядка 200 экз.) для рассылки и более широкого обсуждения поднятых в книге вопросов. Автореферат монографии был размножен и разослан по различным НИИ и в библиотеки.

В результате широкой открытой дискуссии автором были получены сотни писем от разных специалистов, которые также высказывали свое мнение о спорных проблемах современной физики и неудовлетворительной интерпретации многих явлений в СТО и ОТО. По многим письмам началась длительная переписка, которая позволила более точно сформулировать основные исходные концепции новых положений. Выход из тупиковой ситуации в современной физике

оказался возможным только при отказе от многих известных фундаментальных принципов, постулатов и даже философских концепций. Ниже приведено сжатое изложение уже на современном уровне тех изменений, которые предлагалось срочно осуществить в современной фундаментальной физике, чтобы покончить, наконец, со всеми основными имеющимися сейчас противоречиями и парадоксами и сформулировать основы фундаментальной физики XXI века. Нижеприведенные выводы сделаны на основе глубокого анализа основных причин парадоксальности современной физики, но все это предлагалось и предлагается для открытой дискуссии, чтобы еще более уточнить и отшлифовать исходные понятия фундаментальной физики XXI века. Из-за сжатости изложения, в обзоре не будут приводиться все противоречия и парадоксы, к которым приводят многие ошибочные концепции современной физики (многие из них описаны в работах [1,2] ; в цикле опубликованных работ по проблеме "Оптическая и электродинамическая асимметрия реального околоземного пространства" [3-9] ; в цикле опубликованных работ "Неизвестные ранее в науке явления электромагнетизма. Скалярное магнитное поле" [10-24] ; в монографии [25] ; в вышедшей из печати первой книги из цикла работ [26]). Однако, чтобы не быть абсолютно голословным, будут приведены короткие примеры и некоторые доказательства правильности высказанных положений, хотя, в принципе, могут быть приведены и другие доказательства. Все приведенные ниже факты свидетельствуют собой о глубоком кризисе всей современной фундаментальной физики.

Не все еще, что просматривается на горизонте фундаментальной физики XXI века, остается окончательно понятным, но многие высказанные ниже обобщения несомненно должны быть приняты во внимание. Инерция мышления нашего сознания порождена самими же нами придуманными и устоявшимися нормами и догмами оценки достигнутых человеком научных знаний и общего признания их. Слишком долгим оказывается путь от найденного верного решения проблемы до момента, когда ее узнают все желающие ее узнать из-за усложненной формы пропаганды научных знаний и преклонения перед авторитетами. Наше зацементированное сознание, над которым в свое время поработали несомненно высококлассные специалисты своего дела, слишком долго находилось в своеобразном научном вакууме (и нуждается в срочной реанимации). Даже в вопросах пропаганды наших знаний также нужны революционные изменения, если мы действительно стремимся к общему для всех прогрессу.

"... необходим значительно более радикальный пересмотр теории относительности и квантовой теории, причём надо будет попытаться не кое-как приспособить нынешние теории, принимая в их основе предположения, а коренным образом пересмотреть их логическую и философскую базу...

/Дж. Бернал. Наука в истории общества,
ИЛ., м., 1956 г./

[Вернуться в оглавление](#)

2.

Основополагающие исходные концепции.

Континуум объективно существующего и не зависящего от нас окружающего мира определяется следующими основными понятиями – пространство, материя и ее движение. Все остальное относится к категории не зависящей от субъекта объективной действительности, описываемой субъектом посредством его собственных субъективно-абстрактных методов отражения окружающего его мира. Представьте на мгновение, что бы Вы стали делать как субъект, если бы, имея полные современные представления об окружающем нас мире и его строении, оказались не знакомыми с методами измерения и контроля за всеми процессами, которые около Вас происходят. Для отражения процессов движения окружающих его объектов субъект вынужден был бы ввести какую-то систему измерения перемещений этих объектов. Причем система измерений должна быть исключительно простой и не зависеть от каких-либо внешних факторов.

Нетрудно было бы ему убедиться в том, что для фиксации объекта в пространстве ему достаточно было бы ввести минимально всего три координатные оси. Выбрав какой-то отрезок и назвав его единичным, им было бы установлено понятие единицы измерения. Так как выбор этой единицы меры был осуществлен самим человеком, то это понятие к объективной реальности, конечно же, также не имеет никакого отношения. Единица измерения – это чисто субъективный продукт человека, но который крайне необходим ему для описания окружающей его действительности. При наложении созданной им мерности на установленные им же в пространстве три координатные оси, он получил бы свое трехмерное пространство. Таким образом, для отражения реального пространства субъект вынужденно создает, прежде всего, свою абстрактную модель однородного и ни от чего не зависящего изотропного пространства, наделенную мерностью и

единицей длины, введенных им же, в связи с острой жизненной необходимостью измерять. Следовательно, понятие мерности пространства и единицы длины являются чисто субъективными понятиями. Для того чтобы избежать искажений в описании реальной действительности, избежать субъективности и формально-математической абстрактности в отражении действительности, необходимо постоянно помнить, что все построения субъекта носят только вспомогательный характер и необходимы только для него самого, поэтому они должны быть предельно просты и носить абсолютный не зависящий от реальной действительности характер. Только в этом случае субъект сможет точно оценить относительно своего абстрагированного никогда не меняющего и не от чего не зависящего идеального пространства, что происходит в окружающем его изменяемом реальном пространстве на любых уровнях дискретности и структуры материи. Причем, минимально необходимой и достаточной мерностью пространства в абстрагированной модели пространства субъекта является трех координатная декартова система измерений, которая легко может быть сопоставлена с любой точкой реального пространства. Такие излишества, как четырех или более мерное пространство, существенно усложняющие отражение объективной действительности, для субъекта изначально будут просто не приемлемы.

Далее аналогичным же образом, для отражения движения материи, вещества и материальных тел, субъект вводит свою систему не существующих в реальном мире абстрактно отвлеченных и субъективных понятий единиц движения, которые определены субъектом на основе наблюдения реальных повторяющихся видов движения и названы им же уже как единицы времени. Следовательно понятие времени, мерного времени есть также чисто субъективный продукт человека, который соответствует в объективной действительности бесконечному и безмерному движению. То же самое должно быть сделано субъектом и с введением определений мерности материи или вещества, в виде введенного субъективного понятия массы как некоего эквивалента количества вещества, определив ее посредством измерений некоторых объективных физических параметров – силы и ускорения, ошибочно полагая, что гравитационные и инерционные свойства полностью определяют такую количественную характеристику, как масса. В настоящее время уже известно, что могут существовать еще такие виды массы, как "скрытая масса", которая, вроде бы, не обнаруживает ни гравитационных, ни инерционных свойств, а также "электромагнитная масса", которая проявляет явные инерционные свойства, но при полном отсутствии гравитационных свойств и т.д. Все это требовало ранее и в настоящее время уже серьезного пересмотра известных как физических, так и философских концепций понятия "массы". Сейчас уже определено можно сказать, что в настоящее время мы не имеем точной меры количества вещества и что повсеместно используемое понятие

"массы" является всего лишь временной безвыходной необходимостью.

После того, как субъектом подготовлен абстрактно-субъективный математический формализм отражения реальной действительности, путем измерений своей абсолютной системой внешних физических параметров, субъектом определяются основные закономерности реального окружающего его мира, вводятся законы, постулаты, принципы, фундаментальные соотношения и зависимости. И здесь особенно важно, чтобы не впасть в субъективизм и математический формализм отражения реальной действительности, необходимо постоянно помнить, что все эти придуманные самим же субъектом методы измерения пространственных и временных отрезков, вводимые системы координат, преобразования координат, переход из одной движущейся системы отсчета в другую и т.д., ни в коем случае не должны зависеть каким-либо образом от физических параметров объективного реального мира, для описания которых и была придумана его система измерений. В противном случае, как это частично будет показано ниже, это может привести к серьезным и неразрешимым противоречиям и парадоксам, что мы в действительности и имеем в настоящее время.

"Критикуя общепhilософские идеалистические высказывания Эйнштейна, некоторые говорят о необходимости сохранения теории относительности Эйнштейна как "физической теории". Из сказанного выше следует, что такой подход к эйнштейновской теории относительности неправилен. Во-первых, общепhilософские положения, провозглашаемые Эйнштейном, не являются на самом деле неким внешним "привеском" к его теории, всего лишь "неправомерным выводом из неТ", а входят в неТ, существенно определяют само еТ содержание. Сами по себе уравнения, фигурирующие в этой теории, не составляют "физической теории", материалистическое же истолкование закономерностей быстрых движений есть в действительности отказ от теории относительности Эйнштейна как от физической теории и развитие принципиально иной по своей сути физической теории. Во-вторых, стремление "подправлять" эйнштейновскую теорию относительности "чинить" или "латать" еТ запутывает фактическое положение дел

в этой области физики. Оно неправильно ориентирует ученых, снимает с физиков задачу всесторонней разработки основ действительно научной и последовательной теории движения с большой скоростью, основанной на принципах диалектического материализма, адекватно выражающей сущность уже познанных закономерностей и открывающей пути для раскрытия новых "закономерностей".

/И.В.Кузнецов. "Филос. вопр. соврем. физ.", Изд, АН СССР, М., 1952, стр. 71./

[Вернуться в оглавление](#)

3.

Кинематика для реального пространства. Исходные постулаты.

Изучая явления в окружающей нас действительности, человек обнаружил, что механические явления остаются неизменными в движущихся относительно друг друга замкнутых инерциальных системах отсчета. Неправоммерно обобщив это явление на все уровни неосязаемой материи (в осязаемой воздушной материальной среде, например, даже механические явления в инерциальных системах отсчета не остаются неизменными), субъект вводит ошибочное понятие фундаментального физического принципа относительности. И, как следствие, на уровне неосязаемой ранее человеком среды физического вакуума, но экспериментально обнаруживаемой уже в настоящее время, принцип относительности оказался неприменимым, приведя современную физику к тому тупику, который существует в настоящее время. Вообще то, в физическое понятие принципа относительности входят два основополагающих утверждения, фундаментальная значимость которых существенно различна.

Первое утверждение принципа относительности гласит, что все явления механики, квантовой механики, оптики, электродинамики остаются неизменными в инерциальных системах отсчета. Фундаментальное значение этого принципа, до уровня дискретной среды физического вакуума включительно, остается справедливым только для физически полностью эквивалентных реальных как инерциальных, так и не инерциальных систем отсчета. Такими системами отсчета в реальной действительности являются, например, системы отсчета, связанные с

поверхностью пространственно удаленных друг от друга одинаковых массивных гравитирующих тел. Например, система отсчета связанная с поверхностью массивного гравитирующего тела Земли и примерно эквивалентная система отсчета, связанная с поверхностью массивного гравитирующего тела Марса, можно считать практически физически эквивалентными системами отсчета, в которых первое утверждение принципа относительности справедливо. Но это пример только частично физически эквивалентных систем отсчета, между тем как существование идеальных эквивалентных систем отсчета маловероятно. В данных эквивалентных условиях как воздух, так и более мелкая среда физического вакуума на поверхности гравитирующих тел полностью увлекаются этими телами и будут эквивалентны полностью замкнутым системам отсчета, увлекающих с собой материальную среду. Ошибки А. Эйнштейна заключаются в том, что во всех своих мыслимых экспериментах с покоящимися и с движущимися системами отсчета, он никогда не связывал их с гравитационными полями и гравитирующими телами, с которыми практически приходится иметь дело в повседневной реальной действительности. В его мыслимых экспериментах Земля либо домысливалась, либо просто исключалась из рассмотрения. А. Эйнштейн так и не смог установить наличия действительной физической связи между электромагнитными и гравитационными полями. Поэтому, применительно к условиям на поверхности Земли, не видел существенного отличия между системой отсчета связанной с поверхностью массивного гравитирующего тела Земли и движущейся относительно ее.

Второе утверждение принципа относительности гласит, что уравнения механики, квантовой механики, оптики и электродинамики остаются неизменными для движущихся относительно друг друга инерциальных систем отсчета. К сожалению, в реальном окружающем нас материальном пространстве ни одна точка пространства среды физического вакуума не может быть в физически эквивалентных условиях в покоящейся и движущейся относительно ее как инерциально, так и не инерциально системах отсчета. Поэтому в реальном окружающем нас пространстве, при допущении существования в ней любой формы материальной среды, второе утверждение принципа относительности является вообще не применимым ни в одной точке реального пространства и этот принцип лишен какого-либо фундаментального значения. Введение фундаментального понятия инвариантности уравнений в физике в полном виде оказалось возможным после того, когда была принята концепция Эйнштейна полностью отказаться от существования в пространстве любой материальной среды-эфира. Именно для абсолютно пустого пространства, в отсутствии гравитирующих тел, утверждение об инвариантности уравнений механики и электродинамики оказывается допустимым, однако попытки переноса следствий такой теории на реальное пространство приводит, как известно, к неразрешимым парадоксам.

"Если бы явление Саньяка было открыто раньше, чем выяснились нулевые результаты опытов второго порядка, оно, конечно, рассматривалось бы как блестящее экспериментальное доказательство наличия эфира... На вопрос о том, увлекается ли эфир Землей в целом или нет, опыт Саньяка не разрешает. ... Желателен был еще один опыт первого порядка с Землей в целом в качестве вращающегося тела". Когда был проведен и такой оптический опыт... - "... Таким образом, :перед нами снова положительный эффект, сам по себе с поразительной точностью подтверждающий предположение о не увлекаемом эфире, отстающим при суточном вращении Земли".

/Акад. С.И.Вавилов. Собр. соч., т. 1У,
1954, стр. 60/

[Вернуться в оглавление](#)

4.

Новая интерпретация оптических и релятивистских явлений.

С учетом реальности существования среды физического вакуума и преимущественных систем отсчета, связанных с массивными гравитирующими телами, иной физический смысл вкладывается в постулат постоянства скорости света. Покоящаяся относительно поверхности массивного гравитирующего тела Земли электромагнитная среда физического вакуума определяет постоянство скорости света только относительно поверхности Земли (т.е. относительно самой среды физического вакуума). Естественное объяснение получают все нулевые эксперименты Майкельсона, Трутона-Нобля и аналогичных им других экспериментов. Естественное объяснение получают и положительные результаты опытов типа Саньяка, что скорость света остается постоянной только относительно поверхности Земли. Физические свойства пространства физического вакуума около Земли определяются преобладающей ее гравитационной массой и вращение прибора Саньяка относительно поверхности Земли, масса которого ничтожно мала по сравнению с массой Земли, уже не определяет свойства пространства и скорость света отстает от прибора.

С учетом первого утверждения принципа относительности, постулат постоянства скорости света остается справедливым только для физически полностью эквивалентных как инерциальных, так и не инерциальных систем отсчета. А так как в реальном случае полной эквивалентности физических систем существовать не может, то принцип постоянства скорости света теряет свое былое общее фундаментальное значение. Принимая во внимание, что величина скорости света на поверхности гравитирующего тела определяется еще и величиной гравитационного поля тела, то постулат постоянства скорости света можно привязать только к удаленным друг от друга системам отсчета, связанных с одинаковыми гравитационными полями.

"Когда говорят об экспериментальном подтверждении теории относительности, то физик-материалист имеет в виду совсем не то, что хотят представить Эйнштейн и эйнштейнцы. Возьмем, например, известный факт изменения времени распада движущегося мезона по сравнению со временем распада покоящегося мезона. Для Эйнштейна дело заключается в том, что наблюдатель "отнТс" мезон к другой системе координат, зависимости от этого и вследствие этого произошло изменение скорости распада мезона.

Физик-материалист понимает этот факт совсем по-иному. Время распада мезона стало иным потому, что движущийся мезон – это мезон, существующий в других условиях, в других связях и отношениях к окружающим его материальным телам. Поэтому у него и другая ритмика процессов, поэтому и время распада у него другое".

/И.В. Кузнецов, Я.П. Терлецкий.
Философские вопросы современной физики,
Изд. АН СССР, М., 71, 1952./

[Вернуться в оглавление](#)

В рамках новых представлений о постулате скорости света и принципе относительности находят, наконец, полное физическое объяснение явление абберации света звезд, в том числе парадокс

абerrации света двойных звезд. Замедление времени распада движущегося мезона, в действительности, зависит не от точки зрения наблюдателя-субъекта, не имеющего никакого отношения к физическому процессу распада мезона, а зависит от того, что движущийся в физическом вакууме мезон находится во взаимодействии с этой средой, в результате чего и в следствии чего изменяются и физические процессы, происходящие в нем. Никакого изменения придуманной самим же субъектом единицы времени в движущейся системе отсчета не происходит, но если время умышленно считать не субъективным абстрактным параметром, а каким-то физическим не зависящим от субъекта параметром, то мы действительно получим то, что было получено А.Эйнштейном. Более того, именно по причине офизичивания субъективного параметра времени, в физике появилось парадоксальное понятие релятивистской массы, т.е. массы, которая увеличивается с увеличением скорости движения тела. Согласно этого абсурдного вывода теоретической физики XX века, любая материальная точка при скорости света может приобрести бесконечную массу. В действительности же, при движении любого тела или электрического заряда в среде физического вакуума, взаимодействие его с покоящимися телами и зарядами уменьшается за счет деформации в физическом вакууме их собственных полей, в результате для эквивалентного отклонения этих тел и зарядов требуются уже более сильные воздействующие поля, что приводит к кажущемуся эффекту увеличения их массы. Как будет показано ниже, деформация электрического поля движущегося в среде физического вакуума электрического заряда уменьшает силу взаимодействия его с покоящимися полями как раз на величину знаменитого радикала $\sqrt{1 - v^2/c^2}$. А если движутся два взаимодействующих электрических заряда, то с учетом деформации их электрических полей сразу же устанавливается полная и реально регистрируемая сила взаимодействия между ними, без учета существования так называемых магнитных полей. Что электрическое поле движущегося электрического заряда должно существенно отличаться от электрического поля покоящегося заряда, в электродинамике, в общем, известно, когда находятся запаздывающие потенциалы электрического поля этого заряда. Однако, когда определяются силы взаимодействия между движущимися зарядами, то, почему-то, о деформации их электрических полей уже забывают. Процесс взаимодействия движущихся в среде физического вакуума электрических зарядов затрагивает собой целый ряд совершенно новых фундаментальных явлений, которые были скрыты ранее за укоренившейся догмой "увеличивающейся массы", о чем будет сказано еще ниже.

"Следует отметить, что многих исследователей тревожит возвращение к "пройденному этапу", т.е. к признанию большой роли мировой среды в соответствующих микроявлениях... В действительности, наука не пострадает от того, что будет, наконец, восстановлена истина. Наоборот, вместе с дальнейшим развитием наших знаний, несомненно, удастся выяснить и ту причину, которая содействовала успеху теории А. Эйнштейна (несмотря на еТ основной ошибочный тезис)".

/Проф. Т.А.Лебедев. в кн. А.Манеева "К критике теории относительности", 1960./

[Вернуться в оглавление](#)

5.

Тупиковые направления в современной физике.

Но самые важные открытия ждет человечество после полного признания им, наконец-то, реальности существования очень тонкой материальной среды физического вакуума, аналога мирового эфира, которая имеет реальные электромагнитные свойства, дискретную квантовую структуру, реальную материальность и связанную с ней энергию [1.2]. В настоящее время очень много уже говорится о физическом вакууме, о реальности существования среды физического вакуума, но многие авторы пытаются обойти спорные вопросы, связанные с признанием основного фундаментального свойства среды физического вакуума – быть преимущественной системой отсчета, так как это сразу же затрагивает такие фундаментальные проблемы, как принцип относительности и принцип постоянства скорости света и т. д.. Поэтому многие искали и ищут компромиссные пути и строят свои теории физического вакуума в рамках концепций принципа относительности А.Эйнштейна, что заведомо и обуславливает явно противоречивый характер этих теорий. Новых теорий "физического вакуума" или "эфирной среды" порождено столько много, что давно пора поставить кому-то последнюю точку в признании и основного свойства среды физического вакуума – быть преимущественной системой отсчета для всех происходящих в ней физических явлений. Если такая точка не будет поставлена, то в фундаментальной физике будет твориться такой же беспредел, который имеет место в настоящее время

в термодинамике.

Известно, что в разное время и разными авторами было выведено в общей сложности более сотни уравнений состояния вещества [27]. Каждый из этих авторов, несомненно из высших побуждений, старался написать такое совершенное уравнение состояния вещества, которое было бы применимо во всех случаях и в любых фазовых переходах. Но в дальнейшем, каждый из этих авторов убеждался, что его уравнение оказывалось применимым только в отдельных частных случаях. Можно быть уверенным, что за последнее время уже появились новые универсальные уравнения состояния вещества и рождаются еще более новые в настоящее время. Человеческую мысль, конечно, трудно остановить, но пора бы и задуматься, почему такой слишком длинный путь к истине? Данную ситуацию я привожу как пример того, как кардинально новые исходные концепции в физике могут существенно изменить подход к не решаемой в настоящее время проблеме.

Еще в 70-х годах, основываясь на новых концепциях о свойствах физического вакуума и существовании двух видов магнитных полей движущегося заряда, теоретически была установлена сферически симметричная потенциальная функция для суммарных сил электрического и магнитного взаимодействия между движущимися зарядами [18-20]. Появилась заманчивая идея описать взаимодействия между движущимися и колеблющимися молекулами и атомами через потенциальные электромагнитные функции. Известно, что современная термодинамика базируется на представлениях чисто механического взаимодействия молекул между собой и на этом основании строятся модели различных теорий, выводятся уравнения состояния для реальных тел, веществ и газов при их фазовых переходах. Первая попытка была осуществлена на модели электронного газа в кристаллической решетке проводника. Когда к электронному газу в кристаллической решетке проводника были применены уравнения электродинамики [6], то результат оказался весьма неожиданным. Оказалось, что чисто механический эффект подсоса газового потока из уравнения давления Бернулли имеет более точный электродинамический аналог, предсказывающий существование еще таких эффектов (взаимодействие не соприкасающихся потоков), которые полностью исключаются механической моделью среды. Предсказано существование эффекта подсоса током электронов проводимости из обесточенного проводника и эффекта положительной зарядки любого проводника при наличии в нем электронного тока проводимости, что нашло подтверждение в эксперименте [28]. Интересно отметить, что результатами этого проведенного эксперимента однозначно было доказано также, что рассмотренный еще Фейнманом релятивистский эффект отрицательной зарядки любого проводника при наличии в нем электронного тока является всего лишь абстрактным выводом релятивистской теории. Однако, тем не менее, этот реально не существующий релятивистский эффект отрицательной зарядки проводника для некоторых авторов послужил основой

построения их новых не менее абстрактных теорий также ведущих к явно тупиковой ситуации.

Когда уравнения электродинамики и электромагнитные потенциальные функции были применены для описания состояния реального вещества, то была установлена форма универсального уравнения состояния для любого реального вещества при любых его состояниях. Удивительным оказалось то, что универсальное уравнение состояние вещества определяется не одним, как это пытались установить многие авторы, а минимум (для простейшей среды) тремя уравнениями. Причем, как это вполне очевидно, с точки зрения чисто физического подхода, одно из этих уравнений отражало собой закон сохранения энергии, второе уравнение отражало собой закон сохранения импульса, а третье уравнение – это вид используемой для данной среды потенциальной функции электромагнитного взаимодействия. Если среда другая, то используется соответственно и другая потенциальная функция взаимодействия или даже же несколько функций. Когда это уравнение было применено к описанию состояния вещества в центре Земли, то был получен удивительный результат общего фундаментального значения, что повышенная в центре Земли температура обусловлена вовсе не какими-то дополнительными физическими процессами и явлениями, как пытались это объяснить многие теории, а условием обычного общего термодинамического равновесия Земли в целом (кстати, подобная идея была высказана еще в свое время К.Э.Циолковским). Если температура в центре Земли по каким-либо причинам повысится (понижится), то Земля расширится (сожмется) и вновь понизит (повысит) ее до электродинамического равновесия и т.д. Данный пример наглядно показывает, что с общезначимой точки зрения, все предшествующие ранее попытки получить универсальное уравнение состояния в виде одной общей формулы в принципе явно ошибочны и все дальнейшие поиски в этом направлении просто бессмысленны. Вполне уверенно можно утверждать, что после знакомства с таким общим выводом относительно универсального уравнения состояния вещества, вряд ли кто снова будет пытаться вывести новое "универсальное уравнение состояние" в виде одной общей формулы.

"...Можно иметь уверенность, что должный учет мировой среды в протекании соответствующих микропроцессов поможет ликвидировать такие маловероятные особенности "новой физики", какими является, например, "частица - волна", "электрон - точка", распространение света в "вакууме" как предельная скорость в природе и пр.

С другой стороны, перед теорией должны открыться и такие возможности (принимая во внимание взаимодействие среды с движущимися в ней частицами), как физическое истолкование зависимости массы от скорости, объяснение, взаимосвязи энергии и массы, построение классификации "элементарных" частиц на новой основе и пр."

/Проф. Т. А. Лебедев. В кн. Манеева "К критике теории относительности", 1960./

[Вернуться в оглавление](#)

6.

Электродинамики среды физического вакуума и существование ДВУХ ТИПОВ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ движущегося заряда.

Аналогичная ситуация имеет место в настоящее время и при описании общего свойства среды физического вакуума, которая требует признания всех присущих ей физических свойств. Полное признание фундаментальных свойств среды физического вакуума требует полного же отказа от всех ошибочных концепций теории относительности А. Эйнштейна и всех предшествующих теорий пустого пространства. При исследованиях было обнаружено [25,26], что все так называемые электромагнитные процессы непосредственно связаны, прежде всего, со свойствами среды физического вакуума. Введенные Максвеллом в его знаменитых уравнениях электродинамики токи смещения предполагались им как реальные токи в мировом эфире (в среде физического вакуума). Однако принятая вскоре Эйнштейновская концепция пустого пространства полностью лишила физического смысла токи смещения, хотя никто так и не решился убрать их из уравнений, так как этого просто невозможно было сделать. Токи смещения Максвелла входят в

правую часть его уравнений совершенно равноправно с токами переноса, однако, как это ни удивительно, до настоящего времени уравнения Максвелла через токи смещения никто еще не решал, так как решения такие оказались просто невозможными. Кроме того, до настоящего времени в электродинамике по-прежнему господствует принцип дальнего действия, когда электрические и магнитные поля от зарядов находятся не через характеристики физического вакуума в точке наблюдения этих полей, а через удаленные от точки наблюдения электрические заряды. Для разрешения же этих противоречий достаточно было учесть существование тривиальных поляризационных эффектов в среде физического вакуума. Электрическое поле заряда в точке наблюдения легко находится по принципу близкого действия через плотность поляризационных зарядов вакуумной среды в этой же точке наблюдения.

Сложнее обстояло с токами смещения. Когда в точке наблюдения ожидаемого магнитного поля были определены токи смещения [12-15], то оказалось, что только одна аксиальная компонента тока смещения связывается с известным в науке векторным магнитным полем H , между тем как вторая радиальная компонента тока смещения оказалась просто лишней. Допустив же, что вторая радиальная компонента вектора плотности тока смещения также должна что-то индуцировать, аналогичной зависимостью было установлено, что в этой же точке наблюдения существует еще один неизвестный ранее в науке вид скалярного магнитного поля H . Непосредственная связь токов смещений с двумя видами магнитных полей движущегося электрического заряда устанавливала, наконец, тесную функциональную взаимосвязь между токами смещения и индуцируемыми ими магнитными полями. И вот только после этого в электродинамике, наконец, встало все на свои места. Оказалось, что при своем движении электрический заряд индуцирует не одно магнитное поле, определяемое в рамках формализма Максвелла и как полагал Фарадей, а сразу два вида. И только после осознания реальности существования у движущегося заряда двух видов магнитных полей, проясняется причина появления в электродинамике огромного количества различных противоречий и парадоксов.

"В действительности драматическое положение в физике сохранилось и до наших дней и именно потому, что приняли рекомендацию А.Эйнштейна "совершенно забыть об эфире и никогда не упоминать о нТм". Именно с этого момента "теория физических явлений принуждена была развиваться в сторону неумеренных математических абстракций, многие явления стали казаться ей "странными" и загадочными" и чем дальше, чем больше в этой теории стали накапливаться нерешенные проблемы"

/Лебедев Т.А., О некоторых дискуссионных вопросах современной физики, 1956г./

[Вернуться в оглавление](#)

7.

Известные ПАРАДОКСЫ в ЭЛЕКТРОДИНАМИКЕ и их РАЗРЕШЕНИЕ.

В электродинамике известны различные действующие устройства и электромагнитные системы, работа которых до настоящего времени не имеет физического объяснения. Аналогичными причинами вызвано существование в электродинамике парадокса с нарушением третьего закона механики как в теоретическом, так и в экспериментальном плане. При детальном анализе одного из таких устройств еще Ампером были сделаны смелые выводы о необходимости существования еще одного вида продольного магнитного взаимодействия, которое легко устраняло выявившие в эксперименте противоречия с законами механики. Однако, на фоне общего признания и триумфа уравнений Максвелла, общего теоретического анализа данных эффектов проведено не было.

Известно, что поле векторного потенциала движущегося электрического заряда является сферически симметричной функцией. Определяя только одну пространственную производную поля векторного потенциала $\text{rot } \mathbf{A}$, непосредственно уже устанавливаем существование около заряда известного в науке векторного магнитного поля $\mathbf{H} = \text{rot } \mathbf{A}$, которое локализовано, в основном, в радиальном направлении от движущегося заряда. Однако в математике хорошо известно, что одна частная производная $\text{rot } \mathbf{A}$ вектора \mathbf{A} не определяет этот вектор полностью, пока не определена еще и вторая частная производная $\text{div } \mathbf{A}$. И, как раз в случае незамкнутых токов, отдельных элементов тока

и отдельных зарядов, вторая частная производная оказывается не равной нулю $\operatorname{div} \mathbf{A} = H_{||}$ не равно 0 и, более того, имеет размерность напряженности магнитного поля. Удивительно то, что в физике об этом было, в общем, известно, однако для уравнений Максвелла это было не применимо, так как они были выведены только для описания одного магнитного поля $\operatorname{rot} \mathbf{A} = \mathbf{H}$. Скалярное магнитное поле существенно отличается по своим свойствам от известного векторного магнитного поля. Если обычное векторное магнитное поле $\mathbf{H}_{\text{перпендикул.}}$ в пространстве около движущегося заряда распределено, в основном, в радиальном от заряда направлении, при равных нулю значениях по направлению движения и против, то второе скалярное магнитное поле $H_{||}$ в пространстве около движущегося заряда распределено, в основном, по направлению движения заряда и против, т.е. в том направлении, где обычное векторное магнитное поле тождественно равно нулю. Другими словами, только одновременный учет существования векторного $\mathbf{H}_{\text{перп.}}$ и скалярного $H_{||}$ магнитных полей дает, наконец, полное представление о магнитных свойствах движущегося заряда. Весьма кстати здесь вспомнить высказывания и самого Максвелла, что полученная им система уравнения не является полной и что она не применима, например, для случая незамкнутых токов, отрезков тока и отдельных элементов тока. И как раз для случая отдельных элементов тока, когда $\operatorname{div} \mathbf{A}$ явно не равна нулю, нарушение 3-го закона механики в электродинамике проявляется особенно наглядно. До настоящего времени в физике не разрешен парадокс с нарушением третьего закона механики в магнитном взаимодействии двух движущихся перпендикулярно друг другу электрических зарядов. С учетом же скалярного магнитного поля теоретически и экспериментально установлено существование предсказанного еще Ампером явления продольного магнитного взаимодействия движущегося заряда (тока), при этом все основные парадоксальные ситуации в электродинамике с нарушением законов механики легко снимаются.

Экспериментально установлено [25] существенное отличие и физических свойств скалярного магнитного поля от известного векторного магнитного поля. Если обычное магнитное поле притягивает ферромагнитные материалы, то скалярное магнитное поле ферромагнитные материалы уже не притягивает, однако от переменных скалярных магнитных полей эффекты электромагнитной индукции схожи с эффектами индукции от известных векторных магнитных полей. Возможно именно этими причинами и объясняется тот факт, что скалярное магнитное поле не было замечено в экспериментах Фарадея и других физиков, так как это поле на ферромагнитные материалы вообще не действовало и не регистрировалось магнитными опилками как, например, силовые магнитные линии обычного магнитного поля. Уникальные не "магнитные" свойства скалярного магнитного поля по

отношению к ферромагнитным материалам, в значительной степени объясняют причины столь долгого их экспериментального не обнаружения и в настоящее время.

Удивительная парадоксальность современной электродинамики заключается в том, что даже в рамках известного формализма с одним магнитным полем, в теоретическом плане легко можно получить несколько существенно отличающихся друг от друга выражений для одного и того же случая магнитного взаимодействия [26]. Однако, даже такие факты не могли поколебать устои электродинамики, так как слишком инертным оказалось мышление ученых, старательно оберегающих устоявшиеся уже к тому времени взгляды. Например, магнитное взаимодействие двух движущихся по одной прямой электрических зарядов, с одной стороны, полностью отрицается в рамках Лоренцевских представлений, между тем как расчетами энергии магнитного взаимодействия этих же зарядов, с помощью другой известной в электродинамике формулы для энергии магнитных полей, легко устанавливается не равная нулю энергия магнитного взаимодействия между этими зарядами и существование между ними силы продольного магнитного притяжения. Еще более удивительно, что точно такой же вывод о существовании между движущимися по одной прямой зарядами не равной нулю продольной силы магнитного взаимодействия легко устанавливается и из другого известного в электродинамике формализма – поля векторного потенциала, однако количественная величина силы притяжения зарядов друг к другу в этом случае оказывается еще больше. Такая же большая сила продольного магнитного взаимодействия устанавливается и в рамках, опять же, известного в электродинамике формализма вихревых электрических полей движущихся по одной прямой электрических зарядов. Аналогичные противоречия при расчетах магнитных сил взаимодействия обнаруживаются даже при рассмотрении простейшего случая взаимодействия параллельных элементов тока и т. д. [25,26].

[Вернуться в оглавление](#)

8.

Экспериментальные подтверждения существования СКАЛЯРНОГО МАГНИТНОГО ПОЛЯ.

Впервые регистрацию физических свойств поля векторного потенциала A , в случаях $\text{rot } A = 0$, но при $\text{div } A \neq 0$ (т.е. в случаях не равного нулю скалярного магнитного поля $H_{||}$!!!) удалось осуществить в 1956 г. в эксперименте Аронова-Бома [29]. Более точный прецизионный эксперимент был осуществлен в 1982 г. японскими физиками, значительные положительные результаты которого

убедительно доказывают, что поле векторного потенциала A действительно является однозначной физической величиной. Однако интерпретация положительных результатов опыта Аронова-Бома основывалась на допущении, что это явление относится к разряду чисто квантовых эффектов. Между тем как аналогичными же экспериментами с намагниченными тороидами [25,26], но по оси которых вместо свободных электронов помещались подвижные проводники с током, было показано, что на подвижные проводники действуют тривиальные продольные магнитные силы взаимодействия и данное явление является обычным классическим эффектом. В связи с этим, как будет показано ниже, совершенно иную интерпретацию получает общепринятая в физике концепция дуализма "частица-волна" и волн Де-Бройля. Наличие продольных сил магнитного взаимодействия с полем векторного потенциала движущихся по оси тороида электронов было обнаружено в опытах А.Солунина (г. Иваново) [30]. В опытах Грано [31] было обнаружено движение медного проводника вдоль направления тока в нем. При исследовании магнитного взаимодействия тороидальных обмоток с током Вертинским Н.А. (г. Усолье-Сибирское) [32] было обнаружено взаимодействие между собой двух расположенных на одной оси тороидов в их полях векторного потенциала. Многочисленные эксперименты по движению проводника вдоль направления тока в скалярных магнитных полях и в скомпенсированных магнитных полях двух контуров с током, в тороидальной обмотке с током, вращение кольцевого проводника с током вдоль направления тока в нем, действующие модели униполярного генератора и мотора на скалярных магнитных полях и другие устройства описаны в монографии [25,26]. Получено экспериментальное подтверждение существования продольных электромагнитных волн при изменении переменных скалярных магнитных полей [33], существование явления индукции тока при изменении скалярных магнитных полей, подготовлены десятки учебных наглядных пособий по новым неизвестным ранее в науке магнитным явлениям со скалярными магнитными полями (зарегистрировано более десятка авторских свидетельств на устройства).

[Вернуться в оглавление](#)

9.

Электромагнитная масса электрона и ОГРАНИЧЕННОСТЬ известного ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ПРИНЦИПА ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ.

Еще более серьезные изменения в фундаментальной физике ожидаются при рассмотрении электромагнитных свойств электронов и позитронов и их энергетических характеристик, с учетом

существования у них еще скалярных магнитных полей. Известно, что вплоть до настоящего времени в физике остается не разрешенной еще одна парадоксальная ситуация, связанная с кинетической и магнитной энергией движущегося заряда электрона. Парадокс этот заключается в том [25,26], что при ускорении электрона до скорости V , получаемая им кинетическая энергия оказывается тождественно равной работе, затраченной на ускорение этого электрона. Но у движущегося электрона появляется еще энергия магнитного поля, равная $2/3$ его полной кинетической энергии, на которую внешняя энергия ускорения не была затрачена. Для выхода из этого противоречия, было допущено, что энергия магнитного поля является составной частью его кинетической энергии и что кинетическая энергия электрона на $2/3$ является электромагнитной, а на $1/3$ механической. Однако это допущение противоречило концепции единства структуры электрона, поэтому Френкелем было предложено в свое время новое допущение, что вся кинетическая энергия электрона полностью электромагнитного происхождения. Но долгие попытки найти соответствующую эквивалентность энергии магнитного поля электрона его кинетической энергии остались безуспешными. И только лишь с учетом новых представлений о существовании у электрона еще скалярного магнитного поля было установлено, что суммарная энергия двух типов магнитных полей электрона оказалась как раз тождественно равной кинетической энергии электрона. В свою очередь, это привело к установлению еще более фундаментального вывода, что вся кинетическая энергия электрона полностью электромагнитного происхождения и что электрон (позитрон) не имеют гравитационных свойств. Имея не равную нулю инерционную электромагнитную массу, электрон и позитрон не имеют собственной гравитационной массы, что, в свою очередь, ставит под сомнение уже фундаментальность принципа эквивалентности. Теоретически было предсказано и показано расчетами [34], что при значительных концентрациях электронов, например, в проводнике, инерционная электромагнитная масса одного электрона может превосходить известную массу покоя электрона более чем на 10^{14} раз, т.е. один электрон оказывается сравним с массой порядка 10^7 протонов. Удивительно, что это можно было установить и значительно раньше простыми расчетами, если посчитать энергию какого-либо соленоида с током и разделить ее на все электроны проводимости этого соленоида. Дело в том, что вся энергия магнитного поля соленоида обусловлена только поступательным движением всех электронов носителей проводника соленоида. В результате этих простых расчетов неожиданно будет установлено, что на один движущийся с малой скоростью электрон приходится фантастическая энергия, объяснить которую можно только наличием у электрона такой же фантастической инерционной массы. Суммарная же электромагнитная инерционная масса всех электронов проводимости соленоида

оказывается также фантастической, на много порядков превышающая гравитационную массу всего соленоида в целом, что реально подтверждает существенную ограниченность известного фундаментального принципа эквивалентности гравитационной и инерционной массы.

[Вернуться в оглавление](#)

10.

УРАВНЕНИЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ СРЕДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВАКУУМА.

Дополнив известные в электродинамике уравнения Максвелла вторым скалярным магнитным полем и частично видоизменив их, с учетом электромагнитных свойств среды физического вакуума, автору удалось найти непротиворечивую систему дифференциальных уравнений электродинамики, полностью связанных со свойствами вакуумной среды. Электрические и магнитные поля в точке наблюдения определяются только по принципу близкодействия через токи смещения и поляризационные эффекты в вакуумной среде. В новой системе уравнений уже нет общепринятых токов переноса и связанного с ними формализма дополнительных условий, нормировок, калибровок, штрихованных координат, (-функции и т.д., необходимость введения которых в физику была обусловлена тем, что уравнения Максвелла были (и об этом предупреждал сам Максвелл!) ограничены и не применимы для случая не замкнутых токов, отрезков тока и отдельных зарядов. Между тем как новая дополненная система дифференциальных уравнений для двух видов магнитных полей – векторного и скалярного, оказывается уже применимой для любых случаев без ограничений. И несмотря на то, что этот формализм с двумя магнитными полями оказался уже более совершенным по сравнению с максвелловским, для полного отражения свойств среды физического вакуума он оказался все же ограниченным. Чтобы полученная новая непротиворечивая система дифференциальных уравнений для двух типов магнитных полей, устраняющая многие противоречия и парадоксы современной электродинамики, не превратилась в нашем сознании вновь в многовековую догму, автором найдены доказательства существенной ограниченности предложенного Максвеллом математического формализма применительно именно к свойствам вакуумной среды и необходимости скорейшего дальнейшего совершенствования этой "непротиворечивой" на первом этапе полученной системы уравнений для двух магнитных полей. Кстати, на первом этапе необходимость дополнения именно уравнений Максвелла еще одним уравнением для скалярного магнитного поля вызвана была теми обстоятельствами, что автором сначала был принят за основу математический формализм, предложенный Максвеллом,

полагая его, на начальном этапе, вполне приемлемым, а самое главное, понятным для всех. Но когда на более углубленном этапе обнаружилась существенная ограниченность уже самого математического формализма Максвелла, то был найден значительно более простой формализм единого полного магнитного поля $H_{\Pi} = |H_{\text{перп.}}|_{r_0} + |H_{||}|_{x_0}$ [25,26]. Интересно отметить, что к такому же виду магнитного поля самостоятельно пришел и Вертинский П.А. [32] в своих исследованиях странного взаимодействия тороидальных обмоток. В новом формализме уравнения электростатики и электродинамики приняли уже полностью симметричный вид, существенно упростились и методы решения этих уравнений, а также устранились некоторые теоретические трудности. Но дальнейшие исследования показали, что применительно к свойствам среды физического вакуума и этот более совершенный формализм оказался все же ограниченным. И только на следующем этапе был найден, наконец, полностью приемлемый для физического вакуума формализм [25,26], устраняющий последние противоречия, но который требовал полного отказа уже от концепции магнитных полей. Оказалось, что никаких особых "магнитных полей" в природе не существует. При движении электрического заряда в среде физического вакуума его кулоновское электрическое поле просто деформируется и несколько уменьшается (на величину $\sqrt{1 - v^2/c^2}$), согласно же современных, к сожалению ошибочных, концепций, кулоновское электрическое поле у движущегося электрического заряда полагается неизменным (гипотеза Максвелла), но зато в пространстве якобы появляется некое "магнитное поле", с помощью которого, как раз, и достигается согласие в эксперименте. Только от незнания внутренней природы явления человек вынужден был назвать электрические взаимодействия при движении зарядов магнитными взаимодействиями и ввести еще один реально не существующий вид поля. В действительности же, при движении электрических зарядов в среде физического вакуума деформируются их собственные электрические поля, в следствии чего сила кулоновского взаимодействия между ними несколько изменяется. Учитывая взаимодействия зарядов со средой физического вакуума (учитывая запаздывающие потенциалы движущегося заряда), можно легко установить новую силу электрического взаимодействия между движущимися зарядами, точно соответствующую экспериментально наблюдаемой силе. Однако, если полностью игнорировать существование вакуумной среды и априорно предположить, что при движении зарядов их сила кулоновского взаимодействия между собой не изменяется, то при подобных произвольных (субъективных) допущениях вынужденно придется признать появления у зарядов при их движении какого-то нового вида поля, например, магнитного и т.д.. Можно только позавидовать прозорливости предвидения Ампера, который еще в свое время предупредил, что "если в электродинамике не отказаться от понятия "магнит", то в дальнейшем это грозит

неимоверной путаницей в теории...". Ампер был противником как магнитных полей, так и магнитных силовых линий. Однако в концепции Фарадея Максвелла привлекло тогда, прежде всего, обилие экспериментального материала, что позволило создать основы новой электромагнитной теории.

Говорить сейчас языком этого полностью нового для современной физики формализма без магнитных полей – это значит оказаться полностью непонятым. Слишком еще велика инерция мышления. Поэтому, на начальном этапе, даже из общей системы полученных дифференциальных уравнений непротиворечивой электродинамики двух типов магнитных полей, в понятном для всех математическом формализме, непосредственно просматриваются уже и огромные потенциальные возможности новой электромагнитной теории и возможности использования удивительных свойств среды физического вакуума. Но необходимо постоянно помнить, что этот шаг только подготовительная хирургическая полумера к предстоящей в ближайшее время серьезной хирургической операции фундаментальной физики и к полному отказу от понятия "магнитных полей".

[Вернуться в оглавление](#)

11.

В природе НЕТ явления АННИГИЛЯЦИИ МАТЕРИИ и превращения ее в энергию!

Для иллюстрации причин возникновения серьезной кризисной ситуации в современной фундаментальной физике, рассмотрим ряд основополагающих фундаментальных концепций, основанных на некоторых устоявшихся общепринятых в физике догмах. Речь идет, прежде всего, об известном фундаментальном соотношении $E = mc^2$, трактуемое как общепринятое представление о взаимосвязи и взаимопревращаемости материи и энергии.

В рамках известных представлений общепринято считать, что при аннигиляции электрона и позитрона, имеющих до аннигиляции энергию покоя по 500 кэВ. на каждую частицу, образующиеся после аннигиляции двух материальных частиц два гамма-кванта имеют энергию также по 500 кэВ., что интерпретируется как доказательство перехода реально ощутимой материи элементарных частиц в материальную сущность образующихся двух гамма-квантов. Сами материальные частицы, имеющих не равную нулю массу покоя, при этом полностью исчезают, превращаясь в энергию двух гамма-квантов с неравной нулю массой движения. То есть, по современным представлениям в чистом виде реализуется эффект взаимопревращения реальной ощущаемой физически материи в энергию электромагнитного поля. Такова примерно

законченная общепринятая интерпретация явления аннигиляции электрона и позитрона, причем действительно полностью соответствующая фундаментальному соотношению вида $E = mc^2$. Казалось бы явлению аннигиляции частиц дано полное теоретическое обоснование в физике и так оно и считалось на протяжении почти всего XX века. Однако, удивительная парадоксальность наших знаний об окружающем нас мире заключается еще в том, что некоторые догмы, высказанные видными авторами, в какой-то степени парализуют процесс творческого мышления у других авторов. Когда дана общая физическая интерпретация явления аннигиляции частиц, полностью согласующаяся с общим теоретическим расчетом, в рамках известного соотношения $E = mc^2$, то, вроде бы, отпадает и необходимость более детального анализа этого явления и общего сопоставительного анализа его с известными другими явлениями. Тем не менее, в физике давно известно и досконально изучено другое объективно реально существующее явление тормозного излучения при ударе ускоренной частицы о мишень. Причем, в эксперименте по тормозному излучению все поддается экспериментальному контролю. Энергия получаемая, например, ускоряемым электроном легко определяется разностью потенциала U на ускоряющей промежутке в виде выражения $E = Ue$. Энергия образующегося тормозного излучения, равная кинетической энергии $W_R = mV^2 / 2$ ускоренной частицы, регистрируется прибором. Но в этом понятном физическом процессе, естественно, никто не допускает, что после торможения (столкновения, остановки) и излучения полученной кинетической энергии $W_R = mV^2 / 2$, сам электрон, как материальная частица, исчезает полностью. Подтверждением этого факта, что сам электрон после торможения не исчезает, служит легко регистрируемое явление появления на мишени эквивалентного электрического заряда.

Если же теперь обратиться к более детальному физическому процессу явления аннигиляции частиц электрона и позитрона, то расчеты показывают, что две частицы электрон и позитрон на расстоянии $R \gg r_0$, где r_0 – классический радиус электрона (расстояние R можно взять равным, например, межатомному расстоянию или даже меньше), действительно имеют суммарную энергию покоя $W_{\Pi} = 2 \times 500$ кэВ. Но предоставленные самим себе (допускаем отсутствие любых возмущений) электрон и позитрон под действием собственных электрических полей будут стремиться притянуться друг к другу. При этом, расчеты показывают, что при падении друг на друга до полного столкновения и остановки каждая из частиц ускоряется и приобретает дополнительную кинетическую энергию W_R по 500 кэВ. каждая, помимо имеющейся у них по 500 кэВ. внутренней энергии покоя W_{Π} . При "ударе" и торможении ускоренных частиц происходит известный в физике процесс тормозного излучения двух гамма-квантов с энергией по 500 кэВ., тождественно равной кинетической энергии частиц W_K , между тем как сами материальные частицы электрон и позитрон с

суммарной их внутренней энергией покоя W_{Π} по 500 кэв. , не исчезают полностью с превращением в эфемерную материальность гамма-квантов, а превращаются в дискретные нейтральные элементы уже материальной среды физического вакуума или "виртуальные пары электрон-позитрон". Однако общепринятое понятие "виртуальной пары", имеющей постоянную (а не виртуальную!!!) внутреннюю энергию покоя по 500 кэв. на каждую частицу пары, также нуждается теперь в серьезной корректировке и уточнении, которые могут быть установлены при дальнейших целенаправленных экспериментальных исследованиях свойств уже самой среды физического вакуума. Как видим, устоявшиеся и общепринятые представления в современной физике в этом вопросе, при учете реальности существования среды физического вакуума, нуждаются в существенном видоизменении.

[Вернуться в оглавление](#)

12.

В природе НЕТ явления ИСКРИВЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВА!

В непосредственной связи с описанным выше явлением находится еще один "фундаментальный" вывод современной физики, конкретно общей теории относительности А.Эйнштейна – об искривлении пространства вблизи массивных гравитирующих тел, подтверждением чему, якобы, служит явление искривление лучей света около Солнца. Согласно предсказаниям А.Эйнштейна искривление луча света около Солнца прямо пропорционально массе Солнца и обратно пропорционально радиусу до точки наблюдения, причем отклонение луча света должно происходить строго по радиусу от Солнца. Никакой физики причин искривления пространства не предлагается, тем более нет никакой физики объяснения причин, почему свет по искривленному пространству должен двигаться по кривой линии. Просто теория утверждает, что пространство как-то искривилось, а следовательно и луч света должен двигаться по кривой линии. По А. Эйнштейну отклонение света около Солнца, на определенном расстоянии от него, должно быть практически постоянной величиной, между тем как в действительности при разных измерениях угол отклонения луча света около Солнца изменяется от величины в два раза меньшей предсказанной А. Эйнштейном и до величины в два раза большей.

При учете же реальности существования около Солнца увлекаемой им среды физического вакуума, которая является носителем для электромагнитных волн и света, физические процессы около Солнца оказываются значительно сложнее. В процессе аннигиляции реального вещества внутри Солнца и появления нового вещества среды физического вакуума, о чем говорилось выше, приводят к образованию

мощного потока среды физического вакуума из недр Солнца. Учитывая наличие градиента скоростей в среде физического вакуума вблизи Солнца, согласно известной в физике теории абберации света Стокса, луч света должен претерпевать отклонение около Солнца. Однако, так как Солнце вращается, то истекающие из Солнца потоки вакуумной среды искривляют свою траекторию по мере удаления от Солнца в виде спиральных струй. Поэтому, вблизи Солнца луч света от звезд должен отклоняться не по радиусу, а по спиралевидным линиям с некоторыми эффектами цилиндрической симметрии из-за наклона оси вращения Солнца к эклиптике. Но самый важный физический процесс, который должен отразиться на явлении отклонения луча света около Солнца, это 11 летний период активности Солнца. В максимуме активности Солнца должен наблюдаться максимум и в отклонении луча света около Солнца. Собранные экспериментальные данные подтвердили полную корреляцию угла отклонения луча света около Солнца от его активности и, кроме того, обнаружена явная не радиальность отклонения лучей света около Солнца. Как видим, явление отклонения лучей света около Солнца оказалось намного сложнее, но, с физической точки зрения, более понятным и раскрывающим многие реально происходящие на Солнце физические процессы, о которых теория "искривления пространства" просто умалчивала. Согласно ОТО метрика пространства вблизи гравитирующих тел искривлена, поэтому и в следствии этого луч света в этом кривом пространстве искривляет свою траекторию. Никакого более глубокого понимания физической сущности явления искривления луча света при этом просто не требуется. Пространство кривое, поэтому и луч кривой. С позиций же объективной оценки данного явления, никакого искривления пространства нет, но зато учитываются все реально существующие материальные потоки и процессы около Солнца, при взаимодействии с которыми луча света, последний искривляет свою траекторию. Как видно, разница в понимании физической сущности явления при разных подходах оказывается весьма существенной.

[Вернуться в оглавление](#)

13.

В природе НЕТ явления ДУАЛИЗМА "ВОЛНА-ЧАСТИЦА"!

Рассмотрим еще одну популярную в физике догму о дуализме "частица-волна". Не вдаваясь в предысторию появления этого понятия, можно отметить, что результатами экспериментальных исследований с движущимися элементарными частицами установлено, что любая частица проявляет себя и как материальная частица и как электромагнитная волна (дифракция электронов). На основании этого было допущено, что

любая элементарная частица может рассматриваться одновременно и как частица и как волна. Однако, если основываться на принятой в физике концепции простейшей модели вакуумной среды, состоящей из виртуальных электронно-позитронных пар, т.е. среды с явно зарядовой структурой, а также основываться на аналогии общих физических свойств любой материальной среды (в любых материальных средах имеют место схожие волновые процессы и явления), то естественно было бы допустить, что при движении любой материальной частицы в электромагнитной среде физического вакуума должны наблюдаться тривиальные и присущие любым материальным средам эффекты взаимодействия движущейся частички со средой и появлению динамических эффектов генерации волн. Например, применительно к газовой материальной среде, в газодинамике известно явление аэродинамической генерации звука при движении материального тела в дискретной воздушной материальной среде. Свист при движении пули или снаряда в воздухе – это обычное явление аэродинамической генерации звука при взаимодействии движущейся пули или снаряда с материальной средой воздуха. Причем, из газодинамики известно, что длина волны генерируемого звука при движении тела в воздухе определяется зависимостью вида

$$\lambda_A = A_c / V_d$$

где

- A_c – число Струхала, газодинамическая постоянная для воздуха,
- V – скорость движения тела относительно воздушной среды,
- d – поперечные размеры тела.

Удивительным является то, что при движении элементарной частицы в существенно отличной от воздуха среде физического вакуума, за счет эффектов взаимодействия движущейся частицы с вакуумной средой, явление генерации волн де-Бройля определяется примерно точно такой же зависимостью

$$\lambda_B = h / V_m$$

где

- h – постоянная Планка для вакуумной среды,
- V – скорость частицы относительно среды физического вакуума,
- m – масса движущейся частицы.

Незначительное отличие в параметрах обусловлено, естественно, существенным отличием свойств дискретной воздушной материальной среды от более тонкой также дискретной электромагнитной вакуумной

среды. Как видим, записи выражения для длины волн, генерируемых как в воздушной среде, так и в вакуумной среде, по физической своей сущности, практически совершенно идентичны, что говорит о близкой аналогии природы этих явлений.

Для большей убедительности автором еще в 1967–68 гг. были поставлены демонстрационные эксперименты по ожидаемому наблюдению явления "дифракции" и "дифракционных колец" на экране при прохождении пуль через малые отверстия в обычном окружающем нас воздухе, то есть, что пуля тоже может вести себя как "волна", но уже не электромагнитная, а звуковая. Чтобы исключить влияние дополнительных эффектов, которые могут иметь место при больших скоростях, для экспериментов использовались пули от воздушного ружья со скоростью пули не более 100 м/с. Не останавливаясь на трудностях эксперимента, связанных с простреливанием пуль через малое отверстие диаметром 1 см. на расстоянии 3-х метров до мишени, при более чем 200 попыток было набрано порядка 30 точек на экране за мишенью, расположенном от мишени на расстоянии 5 м. В результате эксперимента было обнаружено, что вокруг геометрической проекции отверстия мишени на экран, отметки пуль выстраивались с заметной кольцевой дискретностью вокруг центра в тех местах, куда пуля по прямой линии попасть явно не может. Конечно желательно было бы проведение этого эксперимента в специальных лабораторных условиях, а не на чердаке дома, как это было реализовано в свое время у автора. Но и этого результата, вместе с общими начальными теоретическими выводами, оказалось вполне достаточно, чтобы утверждать, что явление генерации движущейся элементарной частицей электромагнитных волн де-Бройля является не следствием того, что частица каким-то образом является одновременно и волной и частицей, а представляет собой обычный эффект генерации волн при движении частицы в материальной среде физического вакуума. Физика же взаимодействия генерируемых частицей волн с границами щели или отверстия мишени легко поддается обычному физическому пониманию и теоретическому анализу. При несовпадении оси симметрии отверстия с направлением движения частицы, генерируемые ей волны быстрее доходят до ближайшей границы отверстия и отражаясь от нее, возвращаются вновь к частице, производя на нее пондеромоторное отклоняющее воздействие в направлении к центру отверстия, что приводит в дальнейшем к смещению направления ее траектории движения уже за отверстием мишени и созданию структуры дифракционных колец.

Следовательно, если просто основываться на укоренившихся общепринятых концепциях дуализма "частица-волна", то мы практически лишаем себя возможности понять действительную физику взаимодействия движущейся частицы со средой физического вакуума и границами отверстия. Учет же реальных физических свойств вакуумной среды вынуждает нас отказаться от заведомо ограниченной и ошибочной концепции дуализма "частица-волна", которая просто исключает

необходимость постановки вопроса о природе образования волн де-Бройля у движущейся частицы. Это один из наглядных примеров, когда навязанное офизичивание исходных понятий в теории приводит к грубым искажениям реальной действительности.

С учетом новых знаний о свойствах среды физического вакуума и взаимодействия с ней материальных частиц, приходится существенно видоизменить и понимание природы самих волн Де-Бройля и результатов известных "квантовых" опытов Аронова-Бома, При движении электрона в среде физического вакуума происходит обычный эффект электродинамической генерации волн Де-Бройля и появление волновых эффектов около движущегося заряда. При воздействии же на движущийся заряд скалярных магнитных полей (или поля векторного потенциала), изменяется скорость движения этих зарядов за счет появления сил продольного магнитного взаимодействия с этими полями, следствием чего является уже и изменение генерируемой движущимся зарядом длины волны Де-Бройля, что экспериментально и регистрируется.

[Вернуться в оглавление](#)

14.

В природе НЕТ никаких "ТОРСИОННЫХ ПОЛЕЙ" !

В последнее время очень много говорят о торсионных полях, торсионных технологиях и о биологических эффектах торсионных полей. Описываются удивительные результаты экспериментов с торсионными полями, эффекты воздействия торсионных полей на физические свойства материалов, которые ранее считались просто невозможными. Сообщается о сногсшибательных биологических эффектах торсионных полей и их удивительных лечебных свойствах, а также собственных торсионных полях человека и т. д. Причем, все эти завораживающие новые понятия непосредственно связываются с неким универсальным "физическим вакуумом", с неким "НИЧТО". С одной стороны это "НИЧТО", но с другой стороны это "НИЧТО" наделено огромными запасами внутренней энергии. Во многих теория "физического вакуума" стараются не упоминать слово среда физического вакуума, так как сразу же она окажется в противоречии со многими известными фундаментальными принципами и постулатами. Поэтому развиваются всевозможные теории "физического вакуума" без реальной среды физического вакуума. У истоков чисто теоретических работ по торсионным полям стоят ярые сторонники релятивистских концепций пустого пространства А. Эйнштейна, сторонники явно формально-математических методов в физике, которых придерживается, в определенной степени, и официальная академическая наука.

Концепция о торсионных полях изначально связывалась с

эффектом вращения любого материального тела, в пространстве около которого, якобы, возникает при этом торсионное поле (торс – вращение). Конечно, вращение тела мыслилось происходящим в пустом пространстве в "физическом вакууме" или в некоем "НЕЧТО", но в котором возникают эти самые торсионные поля, обладающих уже вполне реальными свойствами, регистрируемых разными косвенными методами. Однако, все попытки зарегистрировать эти самые "торсионные поля" прямыми методами до настоящего времени оказываются неудачными. В связи с этим в печати со стороны официальной академической науки появился уже ряд "разгромных" статей, объявляющих торсионное поле вообще лженаучным направлением. Официальные представления о релятивистском пустом пространстве явились основой рождения теорий о торсионных полях, однако когда стали появляться какие-то непонятные, но в то же время весьма интересные, практические результаты, то теории торсионных полей оказались не способными объяснить их и подтвердить прямыми приборными измерениями. Но если теории не способны подтвердить и объяснить свои же выводы, то для официальной науки такие теории относятся к разряду уже "лженаучных" теорий. Однако в науке известны многочисленные случаи, когда новое физическое явление обнаруживается сначала чисто случайно или исходя из начальных весьма приблизительных гипотез, а порой даже ошибочных гипотез, но от этого ценность самого экспериментального научного открытия нисколько не уменьшается. Более того, само экспериментально обнаруженное явление становится мощным стимулом отыскания действительной природы данного явления и правильной физической теории, объясняющей это явление. Пути к истине в науке настолько разнообразны и неожиданны, что требуется исключительная осторожность в оценке, прежде всего, экспериментальных результатов, полученных даже при, в начальном этапе, сомнительных допущениях.

Как разобраться в создавшейся ситуации, когда, с одной стороны, в теории используются заведомо ошибочные исходные концепции и явно формальные допущения, а, с другой стороны, имеются определенные не совсем понятные практические эффекты. Тем не менее, принципиально новые физические концепции о свойствах реального физического пространства и учет реальных электромагнитных свойств среды физического вакуума, локализованной вблизи поверхности нашего массивного гравитирующего тела Земли, позволяет внести определенную ясность и уточнения. Прежде всего, исходная концепция появления каких-то "торсионных полей" вблизи любых вращающихся тел является, в основе своей, явно ошибочной. Никаких "торсионных полей" вблизи вращающегося в среде физического вакуума материальных тел, в действительности, не появляется. Однако новые физические эффекты вблизи вращающихся в материальной среде физического вакуума тел действительно могут иметь место. Чтобы понять физику этого феномена, приведем наглядный пример с другой реальной материальной средой, например, с воздухом. Вокруг покоящегося твердого тела шара

на разных расстояниях от него разместим на подвесе различные пробные тела из разных материалов. В состоянии покоя шара в воздушной среде никаких заметных взаимодействий пробных тел с шаром не наблюдается (гравитационными взаимодействиями пренебрегаем). Но если шар привести в быстрое вращение, то через некоторое время практически все пробные тела придут в движение и покажут появление каких-то реальных сил, которые вблизи шара окажутся более заметными, но по мере удаления от шара эффект будет уменьшаться по определенному закону. Более того, все пробные тела придут и во вращательное движение около своей оси. Спрашивается, как наблюдатель должен описать эти действительно обнаруживаемые динамические эффекты вблизи вращающегося тела? Правильность описания физического эффекта в значительной степени будет определяться верностью и правильностью исходных физических концепций, постулатов, принципов.

Если наблюдатель будет исходить из заведомо ошибочной концепции, что никакой материальной среды вблизи вращающегося шара не существует, то он вынужден будет признать, что в пространстве около вращающегося шара появилось какое-то новое физическое поле, которому он решил дать даже вполне приемлемое название – торсионное поле. Из экспериментов наблюдатель определяет функцию взаимодействия и записывает окончательную формулу для нового вида "фундаментального взаимодействия". При этом, естественно, никакого физического объяснения наблюдаемому явлению он дать не может. И особенно непонятным, с физической точки зрения, является вывод его теории, что в абсолютно пустом "НИЧТО" могут появляться какие-то реальные физические поля. Таков результат заведомо ошибочных исходных концепций, но зато очень простой и легкий способ введения нового вида поля.

Однако, если наблюдатель осознает реальную физическую ситуацию, что в пространстве около шара существует реальная материальная среда, обладающая рядом физических свойств и определенной вязкостью, то при вращении шара прилегающий к его поверхности воздух также придет в движение и через некоторое время около вращающегося шара даже на значительном расстоянии будет регистрироваться вращение воздуха, под действием потока которого все пробные тела придут как в поступательное, так и во вращательное движение. Чтобы правильно описать данное явление, наблюдатель берет известную и проверенную на практике теорию по газодинамике, подставляет в формулу соответствующие замеренные скорости потока воздуха, параметры самих пробных тел и из расчетов определяет, какие силы должны действовать на пробные тела на разных расстояниях от оси вращающегося шара. Результаты расчетов сверяет с практическими измерениями этих сил взаимодействия и удостоверяется, что физическая теория материальной газовой среды действительно полностью объясняет все наблюдаемые около вращающегося шара

динамические эффекты. А это значит, что никаких новых физических полей и теорий для них придумывать и вводить просто не требуется. Такова разница в физических подходах и таковы значительные отличия в их конечных результатах. Объяснение наблюдаемого явления несколько усложняется, но зато становится понятной физическая природа этого явления. Все сказанное имеет непосредственное отношение как к не существующим в природе "торсионным полям", так и ко многим другим, установленным таким же быстрым и легким способом полям. Пора бы и в этом вопросе, наконец, избавиться от закостенелого формализма и развивать действительно физическую теорию среды физического вакуума, а ни некое "НИЧТО" одетое в "физическую" рубашку. В науке имеется не мало примеров, когда ошибочная исходная концепция на длительное время ориентирует научную мысль в заведомо не верном и явно тупиковом направлении. Наиболее наглядным примером ошибочной исходной концепции в физике является, например, концепция Фарадея о существовании магнитного поля и магнитной силовой линии, которая просуществовала в сознании человечества более одного века. В какой-то степени ошибочная концепция "торсионного поля", по своей физической сути, полностью повторяет ошибочную концепцию "магнитного поля". Как в первом, так и во втором случаях, динамические эффекты реально существующей в статике материальной сущности, насильно обособляются в некие самостоятельно существующие физические сущности. Ошибочные исходные концепции, как правило, существенно затрудняют понимание описываемого явления, а порой делают это просто невозможным, что существенно тормозит развитие нового научного направления. В среде физического вакуума, как и в любой другой реальной материальной среде, естественно должны существовать и разного рода динамические эффекты, которые обязательно должны обнаруживаться и экспериментально. Однако, правильность понимания физической природы явления в значительной степени зависит от правильности исходных физических концепций, положенных в основу теории этого явления. Если же эти концепции еще не найдены и научная мысль находится в мучительных поисках, то это направление в науке является не лженаучным, а просто ошибочным, но с весьма печальными и даже трагическими последствиями.

[Вернуться в оглавление](#)

15.

Примитивность нашего сознания в сравнении с СОВЕРШЕНСТВОМ
ЖИВОЙ КЛЕТКИ.

Как показывает история развития человечества, сознание

человека оказывается очень инертным и по этой причине сильно опаздывает в овладении законами природы по сравнению с самой живой клеткой, благодаря жизнедеятельности которой и сформировалось само сознание человека. Еще более инертным является мышление человека, которое очень трудно расстается с теми достижениями, которые были получены ранее. В результате мы обреченно плетемся далеко в хвосте процесса осознания и контроля за эволюционными изменениями по сравнению с самоорганизованностью самой живой материи и живой клетки, из которой сами же мы и состоим. Проявляющиеся иногда удивительные возможности и способности людей, не поддающиеся контролю и осознанному управлению самим человеком, говорят о практически безграничных возможностях человека, если его сознание сможет полностью контролировать подсознание. Но для этого надо, прежде всего, хотя бы осознать те физические принципы и законы, которые управляют жизнедеятельностью живой клетки и живой материей.

Мы только сейчас начинаем говорить о скалярных магнитных полях и продольных электромагнитных волнах, между тем как живая клетка и живая материя, в длительном процессе своей эволюции, давно уже нашли эти поля как оптимально приемлемые для своей жизнедеятельности. Сама зарядовая структура клетки с зарядом одного знака в центре и с зарядом другого знака на оболочке, по теореме Остроградского-Гаусса, создает благоприятные уникальные условия компенсации как электрических, так и известных магнитных полей вне клетки. Используя энергию электрических полей внутри клетки, живая природа предусмотрела возможность не возмущать этой же энергией соседние клетки, которые имеют собственную внутреннюю энергию электрического поля. При внешнем же возбуждении на клетку происходит процесс увеличения или уменьшения величины зарядов клетки (внутренний заряд или разряд), что также не приводит к появлению ни электрических, ни магнитных полей, ни обычных поперечных электромагнитных полей вне клетки, но зато вне клетки возбуждаются малоизвестные еще для человека скалярные магнитные поля и связанные с ними продольные электромагнитные поля, которые используются клеткой как информационные поля взаимодействия между клетками. Следовательно, скалярные магнитные поля и продольные электромагнитные волны являются биоинформационными полями живой материи, обеспечивающих биологическую информационную связь между всеми биологическими объектами и человеком.

Начальные экспериментальные исследования скалярных магнитных полей и продольных электромагнитных волн показывают их исключительно большую биологическую активность [35]. Вполне естественно, что без глубокого изучения этих полей, без исследования физических, биологических и информационных свойств этих полей, дальнейшее неосознанное и не контролируемое использование различных создаваемых человеком энергетических систем чревато серьезными экологическими последствиями. Но осознание нами

реальности существования второго вида скалярного магнитного поля, продольных электромагнитных волн и сопутствующих им многочисленных других явлений – это еще далеко не все, что уже давно использует живая материя. Уже сейчас теоретически просматривается, что еще более интересными и перспективными являются эффекты и явления воздействия живой материи и живой клетки на свойства самой среды физического вакуума. Полученные в последнее время уникальные результаты из области геной инженерии, доказывающих возможности живой материи оставлять какую-то информацию неизвестным способом даже в пустом пространстве – так называемый "фантомный эффект" и т. п., подсказывает нам о способностях живой материи изменять каким-то образом структуру среды физического вакуума. Возможно, что живая материя использует для своей жизнедеятельности еще более тонкие виды информационной связи. В перспективе, хоть и с большим опозданием, человек должен осознать и эти законы природы. И если мы только-только еще начинаем просматривать и осознавать возможность воздействия на среду физического вакуума, живая материя давно уже использует и эти явления и эффекты для своей обычной и повседневной жизнедеятельности. Мы и здесь надолго опоздали в практическом освоении безграничных своих же возможностей. Пора бы и устыдиться нашему СОЗНАНИЮ перед нашим же ПОДСОЗНАНИЕМ в примитивности укоренившегося нашего мышления. Следовало бы давно нам сформулировать вопрос, как долго мы будем продолжать терпеть явно закостенелую инертность мышления нашего сознания, порожденную всего лишь устоявшимися догмами и установленными самим же человеком правилами и формами оценки достигнутых человеком знаний? Не пора ли осознать пагубность многих наших общепринятых догм и концепций, которые явно являются тормозом в развитии наших знаний о законах природы.

[Вернуться в оглавление](#)

16.

Среда физического вакуума и потенциальные возможности ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ФИЗИКИ XXI ВЕКА.

Акцентируя внимание на исключительной значимости дальнейших исследований свойств среды физического вакуума как реальной материальной среды, обладающей свойствами быть преимущественной системой отсчета, исключительно большое значение приобретают проблемы использования безграничных запасов внутренней энергии вакуумной среды. Оценки разных авторов показывают, что даже в рамках представления простейшей электронно-позитронной модели среды физического вакуума, запасы внутренней энергии среды физического

вакуума просто фантастические. Например, в приближении модели электронно-позитронных пар, в 1 см^3 вакуумной среды заключено энергии порядка 10^{32} джоулей. Для сравнения можно показать, что при полном "сжигании" 1 см^3 обычного ядерного вещества (в управляемых ядерных реакциях выделяется ничтожно малая часть этой энергии, так как все остальное остается в ядерных осколках) может выделиться энергии только порядка до 10^{15} джоулей. В рамках других приближений, основываясь на других моделях структуры физического вакуума, внутренняя энергия среды физического вакуума доходит до астрономических чисел и оказывается равной порядка 10^{80} эрг. И вся эта энергия сосредоточена в объеме только в 1 см^3 ! Высвобождение только ничтожной доли этой энергии, которая практически не изменит условий равновесия вакуумной среды, по нашим земным масштабам будет выражаться в высвобождении огромных запасов энергии. И многие авторы заняты уже практическими серьезными поисками в создании энергетических систем принципиально нового поколения – генераторов свободной энергии, использующих энергию вакуумной среды. Возможность существования теплового насоса с КПД более 100% в открытых системах применительно, например, к материальной среде воздуха, предполагает возможность существования теплового насоса и в открытых системах применительно к материальной среде физического вакуума.

Некоторые авторы в своих поисках, основанных только на предположениях и интуиции, предложили уже реальные действующие конструкции, которые действительно вырабатывают энергию практически не потребляя из вне ничего. Речь идет, прежде всего, о швейцарском изобретателе Баумане, который без всяких теоретических доказательств, основываясь только на интуиции (сам автор, самоучка, часовых дел мастер!), построил генератор-"тестатика", который представляет из себя, ни что иное, как вечный двигатель. Изобретение сделано в общине Метерниха, которая имеет своих представителей во многих европейских государствах. На все запросы относительно возможности рассекречивания изобретения специалисты из общины мотивируют тем, что "это дар божий и он не продается. Что человечество еще не достигло того уровня своего развития, чтобы пользоваться этой энергией". Вообще-то, откровенно говоря, с чем-то можно и согласиться с подобными утверждениями в адрес человечества, если принять во внимание, в какую серьезную кризисную ситуацию завело оно в настоящее время всю фундаментальную физику. Ну а если оно завело, то пусть оно и расхлебывает! А между тем, в настоящее время такими генераторами в Швейцарской общине вырабатывается энергии, в общей сложности до 750 квт., покрывая все потребности деревни, в которой живет изобретатель.

Активным инициатором и организатором научных поисков в создании генераторов свободной энергии является австрийский ученый-

физик Стефан Маринов, которым повторены некоторые известные наиболее интересные конструкции перпетуум-мобиле других авторов, предложены и изготовлены новые собственные конструкции. Будучи представителем от Австрии в Швейцарской общине Метерниха, Маринову посчастливилось лично наблюдать работу генератора Баумана (об этом опубликовано в монографии Маринова С. "Божественная Электродинамика", 1993 г.), когда два генератора Баумана были выставлены для демонстрации реальности существования таких конструкций, но без раскрытия их секрета. По мнению Маринова, конструкция Баумана – это первый в мире работающий перпетуум-мобиле – мечта всего человечества. По его мнению, для ученого, мыслящего обычными категориями (т.е. всеми ошибочными постулатами и принципами), понять работу этого устройства просто невозможно, так как по всем известным законам оно просто не должно работать. Чтобы понять работу устройства необходимы серьезные изменения многих укоренившихся научных понятий и представлений (о некоторых из них уже упоминалось выше!). По многочисленным публикациям известны оригинальные конструкции отечественных изобретателей и изобретателей других стран. Возможность высвобождения внутренней энергии среды физического вакуума предсказывается и теоретически исходя из анализа свойств среды физического вакуума. Как у нас, так и за рубежом имеется информация о реальных конструкциях промышленного применения, в которых КПД оказывается, почему-то, больше 100%. О высвобождении энергии среды физического вакуума на весьма серьезном уровне говорится в работах Авраменко Р.Ф., Фролова А.В., Акимова А.Е., Шипова Г.И., Титаева Б.Ф., Потапова Ю.С., Игнатьев Г.Ф., Кошелева А.Ю. и многих других авторов. С исследованием свойств вакуумной среды связываются также надежды на создание новых летательных аппаратов. Имеются уже начальные экспериментальные результаты и реальные конструкции изобретателей, доказывающих возможность уменьшения сил гравитационного взаимодействия при определенных электромагнитных воздействиях на среду физического вакуума. Раскрывающиеся перспективы практического использования новых неизвестных ранее в науке явлений и эффектов представляются весьма заманчивыми, но вполне реально достижимыми при общих коллективных усилиях всего человеческого разума. Новые прорывные технологии приближающегося XXI века потребуют серьезной ломки многих укоренившихся представлений и остановить этот прогрессивный процесс движения вперед нельзя.

[Вернуться в оглавление](#)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ .

В заключение хотелось бы отметить, что при всем уважении к

смелости, к острому уму и критике многих закостенелых концепций современной физики в различных новых теориях "физического вакуума" и близких к ним, можно было бы приветствовать их появление, но в тоже время, учитывая имеющиеся явные недостатки в обобщении исходных физических концепций и принимая во внимание накопленный человечеством горький опыт хождения по ошибочным путям и закостенелым догмам в физике, следует внимательно пересмотреть эти теории с учетом сделанных общих выводов. Если есть сомнения в этих выводах, то любой может сам провести аналогичный анализ и только потом можно предлагать новое. Конечно научные поиски не идут столбовой дорогой, но нельзя же упорно и бесконечно биться в явное "НИЧТО". Новые теории надо предлагать в таком виде, чтобы они оказалась нужными человечеству не на один или два года, а намного, намного больше. И самое главное, чтобы потом человечество не поминало лихом плоды твоего труда на всех научных перекрестках.

[Вернуться в оглавление](#)

ЛИТЕРАТУРА

1. Г.В.Николаев – "Законы механики и электродинамики околоземного пространства", кн.1, стр. 541.
– Гос. регистрация N77007254, B324555 от V.1974 г.
2. Г.В.Николаев – "Границы применимости классической и релятивистской электродинамики в околоземном пространстве", кн. 2, стр. 156.
– Гос. регистрация N77007254, B340882 от X.1974 г.
3. Г.В.Николаев – "О законах электродинамики и оптики во вращающихся относительно Земли системах отсчета"
– Деп. ВИНТИ, рег. N2911-74. | Р/ж. Физика, 1975, 4B49.
– Известия ВУЗов, Физика, N 1, 1975, 156.
4. Г.В.Николаев, Б.В.Окулов – "К вопросу об экспериментальном обосновании принципа относительности"
– Деп. ВИНТИ, рег. N3064-74. | Р/ж. Физика, 1975, 5B57.
– Известия ВУЗов, Физика, N 8, 1975, 155.
5. Г.В.Николаев – "Парадокс Фейнмана и асимметрия лабораторной и движущейся систем отсчета"
– Деп. ВИНТИ, рег. N1937-75. | Р/ж. Физика, 1975, 10B33.
– Известия ВУЗов, Физика, N 8, 1975, 155.
6. Г.В.Николаев – "Об электродинамическом аналоге уравнения давления Бернулли для электронов проводимости в кристаллической решетке проводника"
– Деп. ВИНТИ, N1938-75. | Р/ж. Физика, 1975, 11E96.
– Известия ВУЗов, Физика, N 8, 1975, 155.
7. Г.В.Николаев – "Эффект Холла и асимметрия лабораторной и

движущейся систем отсчета"

- Деп. ВИНТИ, рег. N2507-75. | Р/ж. Физика, 1976, 12Б85.

- Известия ВУЗов, Физика, N 11, 1975, 159.

8. Г.В.Николаев - "Об ограниченности классической и релятивистской электродинамики в условиях на поверхности Земли"

- Деп. ВИНТИ, рег. N3277-75. | Р/ж. Физика, 1976, 3Б76.

- Известия ВУЗов, Физика, N 3, 1976, 156.

9. Г.В.Николаев - "О проверке фундаментальных соотношений на ИСЗ"

- Деп. ВИНТИ, рег. N3429-75. | Р/ж. Физика, 1976, 4Б80.

- Известия ВУЗов, Физика, N 3, 1976, 157.

10. Г.В.Николаев, Б.В.Окулов - "Об инерционных свойствах электронов"

- Деп. ВИНТИ, рег. N4399-77. | Р/ж. Физика, 1978, 6Б151.

- Известия ВУЗов, Физика, N 3, 1978, 157.

11. Г.В.Николаев - "Диэлектрическая проницаемость диэлектриков с учетом микроскопических электрических полей"

- Деп. ВИНТИ, рег. N4400-77. | Р/ж. Физика, 1978, 6Б145.

- Известия ВУЗов, Физика, N 3, 1978, 157.

12. Г.В.Николаев - "I. Токи смещения и радиальное магнитное поле движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N3487-78. | Р/ж. Физика, 1979, 3Б79.

- Известия ВУЗов, Физика, N 7, 1979, 125.

13. Г.В.Николаев - "II. Токи смещения и радиальное магнитное поле линейного тока"

- Деп. ВИНТИ, рег. N3488-78. | Р/ж. Физика, 1979, 3Б80.

- Известия ВУЗов, Физика, N 7, 1979, 125.

14. Г.В.Николаев - "III. Токи смещения и аксиальное магнитное поле движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N592-79. | Р/ж. Физика, 1979, 6А82.

- Известия ВУЗов, Физика, N 7, 1979, 126.

15. Г.В.Николаев - "IV. Обоснование реальности существования аксиального магнитного поля движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N528-79. | Р/ж. Физика, 1980, 10Б96.

- Известия ВУЗов, Физика, N 7, 1979, 126.

16. Г.В.Николаев - "V. Система уравнений для аксиального (скалярного) и радиального (векторного) магнитных полей движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N2664-80. | Р/ж. Физика, 1980, 11Б91.

- Известия ВУЗов, Физика, N 9, 1980, 126.

17. Г.В.Николаев - "VI. Системы уравнений для вихревых электрических полей равномерно и ускоренно движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N2665-80. | Р/ж. Физика, 1980, 11Б92.

- Известия ВУЗов, Физика, N 9, 1980, 126.

18. Г.В.Николаев - "VII. Системы уравнений для градиентных электрических полей движущегося заряда"

- Деп. ВИНТИ, рег. N2666-80. | Р/ж. Физика, 1980, 11Б93.

- Известия ВУЗов, Физика, N 9, 1980, 126.
19. Г.В.Николаев - "VIII. О природе вихревых градиентных электрических полей движущегося заряда"
- Деп. ВИНТИ, рег. N5812-85. | Библ. указ. деп. рукопис. N12 (170), 1985, инд. 1104.
20. Г.В.Николаев - "IX. Вихревое электрическое поле ускоренно движущегося заряда и законы инерции зарядов"
- Деп. ВИНТИ, рег. N5813-85. | Библ. указ. деп. рукопис. N12 (170), 1985, инд. 1190.
21. Г.В.Николаев - "X. Волновое уравнение для вихревого электрического поля и двух типов вихревых магнитных полей ускоренно движущегося заряда"
- Деп. ВИНТИ, рег. N5814-85. | Библ. указ. деп. рукопис. N12 (170), 1985, инд. 1091.
22. Г.В.Николаев - "I. Проблемы электростатики пустого пространства"
- Деп. ВИНТИ, рег. N2417-80. | Р/ж. Физика, 1980, 10Б97.
23. Г.В.Николаев - "II. Физический вакуум реального пространства"
- Деп. ВИНТИ, рег. N2418-80. | Р/ж. Физика, 1980, 10Б98.
24. Г.В.Николаев - "III. Вопросы электростатики физического вакуума"
- Деп. ВИНТИ, рег. N2419-80. | Р/ж. Физика, 1980, 10Б99.
25. Г.В.Николаев - "Современная электродинамика и причины еТ парадоксальности. Перспективы построения непротиворечивой электродинамики". Монография, Томск, 1986 г.
- Деп. ВИНТИ, рег. N8610-В86. | Библ. указ. деп. рукопис. N4 (186), 1987, инд. 1159.
26. Г.В.Николаев. "Непротиворечивая электродинамика. Теории, эксперименты, парадоксы". ТПУ, ЗАО "Издательство научно-технической литературы", Томск, 1997 г.
27. М.П.Вукалович, И.И.Новиков. Уравнения состояния реальных газов. М-Л., 1948.
28. R.Sansbury. Detection of a force between a charged metal foil and current-carrying conductor. Rev/ Sci/ Instrum. 56(1985), No. 3, 415, 417, New York, 19928.
29. "Наблюдение эффекта Аронова-Бома". Природа, N 7, 1983, с. 106.
30. А.М.Солунин. R - электродинамика и эффекты векторного потенциала.
- Деп. ВИНТИ, рег. N 5416-85.
31. P.Graneou. Electromagnetic jet-pulsion in the direction of current flow. Nature, vol. 295, N 5847, 1982, p. 311-313.
32. П.А.Вертинскому. Магнитодинамика. I. г. Усолье-Сибирское, 1993.
33. G.Nicolaev. - On the longitudinal Electromagnetic waves. "Deutsche Physik", International glasnost Journal on fundamental Physik. vol. 2, N8, (IX-XII), 1993, p. 24-30.

