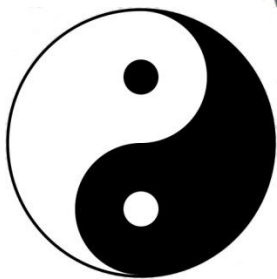


Леонид Крейдик
Георгий Шпеньков

ФИЗИКА
МАТЕРИАЛЬНО-ИДЕАЛЬНОГО
МИРА

Том 3

2024



09.01. 2025

ФИЗИКА

материально-идеального

МИРА

Георгий П. Шпеньков

g.shpenkov@gmail.com
<https://shpenkov.com/pdf/Phys.pdf>

С момента публикации в 1996 году книги на английском “*Alternative Picture of the World*” (Альтернативная картина Мира)* прошло 28 лет. Появилась необходимость переиздать эту книгу на русском.

Название русского варианта книги – «*Физика Материально-Идеального Мира*»** – более точно отражает её содержание. Изменено также название первой главы. Исправлены и некоторые замеченные со временем недочёты и погрешности. В основном, по сути, содержание русского варианта книги идентично оригинальному изданию на английском в 1996 г.

*[L. Kreidik and G. Shpenkov, *Alternative Picture of the World*, Vol. 1-3, Geo. S., Bydgoszcz, 1996, (158, 164 and 186 pages)].

**[Л. Крейдик и Г. Шпеньков, *Физика Материально-Идеального Мира*, Том 1 – 3, Geo.S., Bielsko-Biala, 2024, (180, 180 и 240 стр.)].

Том 1

Глава 1. *Математика основных представлений диалектики*

Глава 2. *Кинематика и динамика обмена*

Том 2

Глава 3. *Структура пространства Вселенной*

Глава 4. *Электростатические и электромагнитные поля*

Глава 5. *Частицы и обмен в электромагнитном поле*

Том 3

Глава 6. *Атомная структура материи-пространства-времени и физические свойства вещества*

Глава 7. *Физика и философия*

Заключение

В книге заложены
ОСНОВЫ НОВОЙ ФИЗИКИ,
опирающейся на аксиомы
диалектической философии и её логику –
диалектику.

Основной аксиомой диалектики является аксиома о материально-идеальной сущности Вселенной. Следующей из базовых аксиом диалектики является аксиома о волновой природе всех объектов и явлений в ней, о том, что всё в Природе находится в постоянном колебательно-волновом движении.

Результаты, полученные в развитии концепций, заложенных в книге, в последующих работах (см. Publications на <https://shpenkov.com>), свидетельствуют об эффективности диалектического подхода, адекватности его реальности.

ФИЗИКА
МАТЕРИАЛЬНО-ИДЕАЛЬНОГО
МИРА

Том 1

Глава 1. Математика основных представлений диалектики

В данной главе рассмотрены основы дифференциально-интегральной логики и философии физических процессов, как непрерывных, так и прерывных.

Эти основы названы диалектическим анализом, или диалектикой, так как ряд их аксиом принадлежит диалектической философии и логике Гегеля. Как частный случай, они содержат в себе логику и метафизику Аристотеля.

Методы диалектического анализа обладают широким понятийным и математическим аппаратом, в который входят и классические производные непрерывных процессов и дискретные производные дискретных процессов.

Математическая основа диалектики – поле квантитативно-квалитативных чисел, которые включают в себя, как частный и весьма ограниченный случай, поле комплексных чисел. Это числовое поле естественней и нагляднее поля комплексных чисел, и, в определённом смысле, аналогично электромагнитному полю.

Числовое поле диалектики и её логический аппарат позволяют значительно проще и естественней описывать и решать многие задачи физического, технического, технологического характера и проблемы, которые в рамках классического анализа решить невозможно.

Поле квантитативно-квалитативных чисел позволяет рассматривать два главных типа непрерывности и дискретности: аддитивную и мультипликативную. Поэтому в этом поле рассматриваются не только классические дифференциалы, производные и интегралы непрерывных сумм, но и мультипликативные дифференциалы, производные и интегралы непрерывных произведений.

Хотя мультипликативное дифференциально-интегральное исчисление может быть выражено через классическое аддитивное дифференциально-интегральное исчисление, но оно принципиально отличается от классического и позволяет видеть то, что нельзя увидеть с помощью последнего.

Логическая алгебра диалектики оперирует прерывными, непрерывными и прерывно-непрерывными суждениями, тогда как в основе математической логики лежат только лишь два элементарных постоянных суждений с мерой 1 и 0.

Это позволяет разрабатывать на основе концепций диалектического анализа принципиально новые конструкции микропроцессоров и эффективные методы программирования.

Такие микропроцессоры и программы позволят адекватно описать мыслительные процессы прежде всего интуитивного уровня, т. е. того уровня на котором логика мышления наиболее эффективна, когда обычные рассуждения неэффективны. Законы мышления интуитивного уровня относятся к Вселенскому уровню.

Поля квантитативно-квалитативных дифференциально-интегральных суждений и чисел это “физика” логического мышления, математический образ реальных логических процессов, поэтому без диалектического анализа невозможно создать искусственный интеллект в глубоком смысле этого слова.

Без диалектического анализа невозможно существенное теоретическое и практическое продвижение в глубь атома и элементарных частиц, где имеют место сверхвысокие частоты и огромные скорости.

Глава 2. Кинематика и динамика обмена

В данной главе излагается элементарная кинематика покоя-движения, которая, в отличие от сложившейся классической традиции, рассматривает движение и покой в тесной неразрывной противоречивой связи.

Эта противоречивая связь выражается с помощью диалектического материально-идеального поля чисел и бинарной системы понятий.

Каждая бинарная пара понятий описывает соответствующие стороны движения и покоя, давая возможность видеть и кинетическую и потенциальную сторону кинематики реальных процессов.

Описание динамики также носит диалектический бинарный характер, и классическое силовое взаимодействие заменяется бессиловым описанием отношения между объектами, которое названо именем “обмен”.

В общем случае “обмен” есть комплексный процесс обмена движением, покоем, пространством, материей, произвольным состоянием и т. д.

Все изменения связаны с обменом. Понятие обмена шире понятия взаимодействие, ибо взаимодействие – это концентрированный обмен. Обмен же имеет место и тогда, когда мы не замечаем взаимодействия.

При идеальном обмене происходит обмен, главным образом, движением-покоем, т. е. имеет место кинетико-потенциальный обмен; при материальном обмене происходит ещё и массообмен.

В основе обмена и его описания лежат не законы Ньютона, а законы сохранения-несохранения (превращения) любых состояний и явлений Природы, в том числе и времени.

Диалектика покоя-движения рассматривает и время как противоречивое потенциально-кинетическое поле времени.

В необъятных просторах Вселенной в согласии с законом сохранения-несохранения непрерывно происходит превращение потенциального движения, т. е. покоя, в кинетическое движение или просто движение и наоборот.

Причём, если покой выражает некоторую материальную сторону исследуемого объекта, то движение представляет его идеальную сторону, и в этом смысле потенциально-кинетическое время есть материально-идеальное время.

Во Вселенной на всех её уровнях происходят переходы материального времени в идеальное и идеального в материальное, но общее количество времени остаётся неизменным: имеет место закон сохранения времени (наряду с законом несохранения или превращения времени).

Таким образом, время не сохраняясь сохраняется и сохраняясь не сохраняется. В этом суть закона сохранения и превращения времени, как и других параметров действительности.

Описание физических процессов на основе бинарной диалектической системы понятий и законов сохранения-несохранения более эффективно нежели силовое описание.

Это расширяет понимание явлений природы и позволяет сравнительно просто решать задачи, которые традиционными методами решать трудно.

ФИЗИКА
МАТЕРИАЛЬНО-ИДЕАЛЬНОГО
МИРА

Том 2

Глава 3. Структура пространства Вселенной

В данной главе рассмотрена общая структура Вселенной и изложена теория физической многомерности пространства с периодом размерности равным 3.

Пространство Вселенной трактуется как волновое потенциально-кинетическое пространство материи.

Это пространство рассматривается в единстве с пространством времени, которое по отношению к пространству материи, как материальному пространству, является идеальным пространством.

Оба пространства описываются как волновые пространственные поля со своими непрерывными и прерывными образованиями. Эти поля действительности дополняются полями-пространствами возможности (вероятности).

С данными пространствами тесно связаны и внепространственные поля, или поля нульмерных пространств.

Важным видом внепространственного, или непространственного, идеального поля является волновое материально-идеальное числовое поле, без которого познание Вселенной невозможно.

На основании этого поля описываются волновые ненульмерные пространства материи и времени.

Изложена теория массы и заряда как мер обмена и даны формулы расчёта масс и зарядов простейших мотаторов*.

Всякое движение рассматривается как волновой процесс, который реализуется в простейшем случае в виде физических точек, линий, плоскостей и объёмов.

*«Объекты природы, как источники размышлений, называем *мотаторами* (<лат. *motator* = действующий), а их поля – полями суждений отношений и обмена»

Подробно исследовано волновое уравнение сферического пространства физических точек и проанализирована их структура. Эти точки рассматриваются как атомы пространства и времени.

Результаты анализа показывают, что последовательный ряд простейших решений волнового уравнения пространства материи определяет ряд атомов пространства, который повторяет по своим свойствам периодический ряд элементов таблицы Д. И. Менделеева, раскрывая их внутреннюю структуру.

Так как волновое уравнение временного волнового материально-идеального пространства по форме тождественно волновому уравнению материального пространства, то полученные решения определяют не только атомы материального пространства, но и атомы временного пространства.

На основании полученной внутренней структуры атомов материи-пространства-времени выясняется подлинная природа “дырок” и “дырочной” проводимости.

Излагается теория дискретно-клеточного, прерывно-непрерывного пространства материи, вводится наряду с *квантом* его *полярная противоположность* или атипод – *квал*, ибо реальные поля, образно говоря, – это поля *квантов* и *квалов*.

Глава 4. Электростатические и электромагнитные поля

В данной главе предлагается новая система единиц QUCGS, в которой все физические величины (мы их кратко также называем параметрами) характеризуются размерностями, которые определяются только *целыми* степенями базовых единиц *длины, массы и времени*.

В качестве базовых единиц приняты сантиметр *см*, грамм *г*, и секунда *с*. Базовые единицы можно называть также реперными единицами, потому что они по существу являются трёхмерным квалитативным репером в трёхмерном аддитивно-мультипликативном пространстве размерностей системы QUCGS.

Это пространство аддитивно для сумм параметров одинаковой размерности и мультипликативно для произведений параметров любой размерности.

Реперные единицы формируют основные меры *длины, массы и времени*, все остальные меры параметров в системе QUCGS выражаются с помощью производных единиц, размерности которых являются произведениями *целых* степеней основных мер.

Такие меры названы в данной работе теоретическими производными мерами в противоположность *феноменологическим* мерам с *дробными* показателями степеней реперных единиц длины, массы и времени.

Следуя системному принципу Р. Данчева* все производные параметры группируются по классам одинаковой размерности. Классу присваивается имя $D(k,l,m)$, определяющее размерность параметров класса $M^k L^l T^m$, где k, l, m – целые числа и M, L, T – мультипликативные проекции производных размерностей.

*Р. Данчев, *Системный принцип производных единиц*, София, 1991

В главе излагается теория мер параметров электростатического и электромагнитного поля на основе *целых степеней* базовых единиц *массы, длины и времени* и устанавливается соответствие теоретических и феноменологических мер с дробными показателями степеней базовых единиц.

Выясняется различная природа физических величин, построенных в прошлом на основе систем CGSE и CGSM.

Определяется связь между кулоновскими зарядами и динамическими зарядами массообмена на уровне поля.

Электростатическое поле рассматривается как волновое поле и выясняется природа “величины (силы)” электрического тока, образованной на основании системы CGSM, с циркуляциями или поперечными потоками векторов поля обмена.

На основании этого вводится соответствующая коррекция в законы Ампера и Био-Савара-Лапласа.

Сравниваются законы Кулона, Бьёркнесса и закон всемирного тяготения Ньютона.

На основании сравнения предлагается теория гравитационной постоянной, из которой следует её связь с фундаментальной частотой гравитационного поля.

Глава 5. Частицы и обмен в электромагнитном поле

В данной главе рассмотрены некоторые следствия теорий предыдущих глав применительно к электромагнитному полю.

Проанализирована природа массы электрона, определён его заряд и объективная размерность.

Определена фундаментальная частота “электростатического” поля и соответствующая ей фундаментальная волна, длина которой равна среднему расстоянию между узлами внутреннего пространства атомов, в которых располагаются нуклоны.

Физики первых десятилетий XX века, столкнувшись с объективной реальностью, вынуждены были ввести волны вероятности для неявного учёта переменного характера “электростатического” поля субатомного уровня материи.

Фундаментальная частота выясняет природу волн квантовой механики и даёт основание считать, что “электростатическое поле” есть поле *атомных частот*, усреднённая структура которого рассматривается физикой как статическое поле.

В главе определён фундаментальный квант удельного сопротивления, который связан с фундаментальной частотой “электростатического” поля.

Значение кванта удельного сопротивления сравнивается с удельным сопротивлением ряда металлов, среднее значение которого практически равно рассчитанному кванту удельного сопротивления.

Приведена теоретическая оценка массы нуклона (протона, нейтрона). Рассчитанное значение лишь на десятые доли процента отличается от значения массы протона, принятой и используемой в физике.

Вычислена энергия обмена нуклонов в атоме, которая согласуется с экспериментом.

Изложена теория спектров масс микрочастиц в цилиндрическом поле обмена в случае продольных, поперечных и крутильных колебаний атомного пространства.

Спектры масс согласуются с метрологическим спектром и включает в себя феноменологический спектр масс “элементарных” частиц с соответствующей коррекцией на некоторые ошибки содержащиеся в нём.

Полученные спектры масс частиц субатомного уровня указывают на сложный состав частиц, принимающих участие в образовании “электрического” тока в проводниках.

Изложена теория энергетического спектра мотатора, спектральные уровни которого определяются корнями решений функций Бесселя.

Энергетический переход с одного уровня на другой не происходит мгновенно, как это имеет место в квантовой механике. Поэтому энергия мотатора принимает любые значения, однако наиболее устойчивые её значения определяются формулой энергетического спектра.

Переход с одного уровня на другой происходит достаточно быстро и переходной процесс в обычном эксперименте явно не фиксируется, что создаёт видимость формального дискретного перехода, тогда как переход носит непрерывно-прерывный характер.

Энергетический спектр – это спектр пространственных и временных волн. Это значит, при энергетических переходах в окружающем пространстве мотатора генерируются дополнительные подпространства со своей волновой структурой, определяемой этими переходами.

Рассчитаны магнитные параметры электрона, протона и нейтрона без привлечения понятия “спина”.

Рассмотрена теория постоянной Больцмана, волны абсолютных температур, которые характеризуются не только положительными, но и отрицательными значениями, а также спектр относительного изменения пространства.

В конце главы приводятся уравнения обмена на уровне субатомного пространства. При сопоставлении этих уравнений с соответствующими уравнениями электродинамической теории Максвелла вскрываются принципиальные ошибки, содержащиеся в уравнениях Максвелла.

С позиций диалектической модели атома изложена теория рассеяния волн нуклонами, составляющими атома, и на основе этого приводится расчёт поперечных сечений нуклонов, рассматриваемых в современной физике как сечения атомных ядер.

Исследована связь между геометрией нуклонных оболочек атомов и волновой геометрией пространства-материи вещества.

На основании полярно-азимутального распределения нуклонных узлов в атомах определены характерные углы кристаллических структур и выяснено, что главным образом *нуклонная геометрия* атома определяет *форму* кристаллов.

Изложены с позиций диалектической физики теории спектра атома водорода, нуклонных спектров атомов (оптических спектров), рентгеновских спектров и спектров нуклонных переходов (атомных спектров).

И, в заключение, предлагается теория сверхнизких отрицательных температур, формирующихся в недрах звёзд под действием сверхвысоких давлений.

ФИЗИКА
МАТЕРИАЛЬНО-ИДЕАЛЬНОГО
МИРА

Том 3

Глава 6. *Атомная структура материи-пространства-времени и физические свойства вещества*

В данной главе рассмотрена взаимосвязь между микро- и мегапространствами нуклонов.

Дан расчёт гравитационных оболочек нуклонов и установлена их связь со структурой волновых оболочек Солнечной системы.

Явления переноса описаны с позиций волнового движения-покоя.

Коэффициенты диффузии, вязкости и теплопроводности определяются на основе нуклонных характеристик пространства-материи.

Рассмотрена волновая термодинамика энергообмена и установлена связь между теплоёмкостью, двумерной плотностью энергии (коэффициентом поверхностного натяжения), энергией фазовых переходов и нуклонной структурой молекул.

Дано общее волновое описание движения на субатомном и атомном уровнях.

Определены удельное “электрическое” и диффузионное сопротивления для электронов и нуклонов.

Доказывается, что движение “дырок” есть движение нуклонов (протонов и нейтронов) в атомном волновом пространстве-поле.

Изложена концепция постоянной Холла, прежде всего как удельного нуклонного сопротивления.

Полученные формулы постоянной Холла указывают, что она определяется атомными характеристиками пространства-материи, среди которых нет классического параметра постоянной Холла – концентрации носителей тока.

Подробно изложена волновая теория подвижностей электронов и нуклонов, которая находится в хорошем согласии с экспериментом.

Выяснена взаимосвязь между метастабильными нуклонными узлами атомных оболочек и природой полупроводников.

Показано также, что термоэлектрические явления связаны, главным образом, с нуклонной структурой вещества.

Глава 7. Физика и философия

В данной главе рассмотрены диалектические грани Вселенной.

Выражена на языке оппозиции *материально-идеальная* природа Вселенной.

Множества материальных и идеальных граней Вселенной образуют сложный материально-идеальный комплекс:

$$\hat{V} = M * iR$$

где M – материальные составляющие Вселенной и iR – соответствующие им идеальные образования.

Такова же структура различных Миров Вселенной и, в частности, человека.

Приведены основные постулаты естественной философии.

Рассмотрены:

Множества и опозиты. Абсолютно-относительное движение-покой и нелинейные эффекты. Основные единицы физических величин электромагнитного поля.

Фундаментальные квазипостоянные поля и магнитные параметры.

Основные постоянные электромагнитного поля, электрона, протона и нейтрона. Магнитная восприимчивость атомного пространства. Магнитный резонанс нуклонов.

Фундаментальные квазипостоянные поля и магнитные параметры. Основные постоянные электромагнитного поля, электрона, протона и нейтрона. Магнитная восприимчивость атомного пространства. Магнитный резонанс нуклонов.

Многомерное относительное движение-покой. Эффект Доплера, эксперимент Бредли и абсолютно-относительные параметры Микро- и Мегамира.

Эффект Комптона. Асимметрия излучения-поглощения и эффект Мессбауэра. Абсолютно-относительное движение-покой и электромагнитное поле.

Нуклонные оболочки атомов и периодический закон элементов.

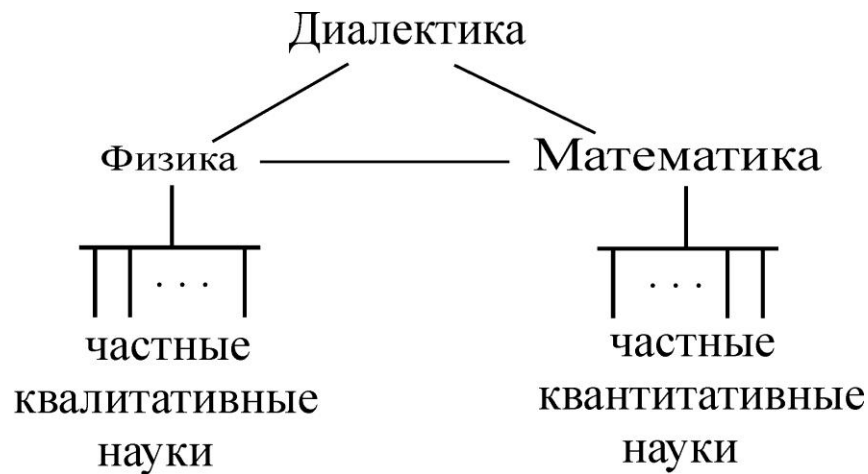
Нуклонная структура атомов и периодический закон субатомных мотаторов.

Последний параграф данной главы –

«Взаимосвязь диалектики, математики и физики».

Привожу содержание этого параграфа из книги полностью:

Физика и *математика* есть конкретная диалектика, квалитативная грань которой представлена физикой, квантитативная – математикой.



Дифференциация физики и математики реализуется системой частных наук со своими собственными уровнями частных знаний.

Прогресс частных наук в XX веке достиг таких вершин, когда возникла настоящая необходимость привести знания в диалектическую систему, устранив ошибки, лежащие у основания физики и математики.

Компьютерная революция формирует новый тип материально-идеальной науки, и невероятно расширяет её горизонты.

В таких исторических условиях отказ от механической картины Мира и однобокого материализма неизбежен.

Настало время признать не на словах, а на деле, что Мир противоречив и в нём *Да* и *Нет* всегда идут рядом.

Поэтому следовать правилам Аристотеля – это значит оставаться на уровне детства человечества.

В общем случае каждая фраза в науке есть отрицание классической логики и демонстрация законов диалектики, основы которых изложены в настоящей книге.

За примерами далеко ходить не надо – достаточно взять любые фрагменты математического выражения, чтобы убедиться в этом. Например: $A = B$, $ax^2 + bx + c = 0$.

Данные равенства пишутся по закону диалектики:

и неравные равны.

Строго говоря, они не допустимы по правилам логики Аристотеля, главное из которых гласит:

“ A есть A ”

Эта тавтология исключает всякую возможность движения и анализа, и если бы люди на деле следовали точно этому правилу, развитие человеческой мысли было бы невозможно.

Диалектика в этой ситуации утверждает:

“ A есть A ” и “ A не есть A ”,

ибо, во-первых, A многолико, а во вторых, любое A – это процесс, который находится в движении.

Причём A – любой предмет нашей мысли.

Иванов ребёнок, юноша, мужчина и старик – это, с одной стороны, реализация логической формальной формулы “ A есть A ”, т. е. Иванов есть Иванов.

С другой стороны, ряд ребёнок-мужчина-старик – это проявление нетавтологии “ A не есть A ”, т. е. Иванов всё время изменяется и Иванов-ребёнок не равен Иванову-юноше. Более того, в каждый миг он “ A есть A ” и в то же время он “ A не есть A ”.

Однако на уровне обыденного мышления ещё можно приближённо утверждать “ $A \approx A$ ”, но как только мы пытаемся описывать микромир, где преобладают большие скорости, правило тавтологии, взятое само по себе без нетавтологии, перестаёт правильно отражать Мир.

Более того, и при малых скоростях правила Аристотеля не много дают для глубокого понимания изменяющихся процессов.

Поэтому введение в науку математической диалектики значительно расширит наши знания о Мире.

Диалектика оперирует общечеловеческими достижениями, она создавалась на протяжении веков многими поколениями учёных и её возможности не сравнимы с весьма упрощёнными правилами классической логики Аристотеля.

Диалектика устраняет последнее “*мнимое*” число из математики, расширяя возможности науки и согласовывая математические построения с Законами Вселенной. Это позволяет ставить научные вопросы в диалектической форме, исключая тем самым односторонний подход к любой проблеме.

А. Ф. Лосев* очень точно заметил:

“Что такое жизнь, никто не знает, хотя все живут... и тут глубочайшая диалектика рационального и иррационального”.

*А. Ф. Лосев, *Страсть к диалектике*, Советский писатель, М., 1990, 339 с.

Наконец, диалектика это необходимое условие достижения общечеловеческой свободы, ограниченной Высшими Духовными Законами Вселенной.

Современный этап развития человеческого общества предполагает взаимный обмен идеями между

философией, физикой, математикой,

и тесный неформальный союз этой триады неперенное условие развития науки на пороге третьего тысячелетия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диалектика Природы,
рассмотренная, по сути, в 3-х томах книги
“Физика Материально-Идеального Мира”,
есть

интегрированная физико-математическая наука,
представляющая собой в широком смысле слова логико-
философскую систему “программирования” знаний о Природе.

В основе диалектики Природы лежат
волновое трёхмерное
материально-идеальное числовое поле
и, такой же структуры,
диалектическая логика.

Объекты Вселенной описываются современной физикой на основании законов *первого* рода.

Диалектика же оперирует законами *первого* и *второго* рода, что позволяет глубже проникать в сущность Мироздания.

Диалектика описывает природу на языке волновых квантитативно-квалитативных материально-идеальных полей, которые естественно отражают непрерывную и дискретную структуру материи-пространства-времени.

Эти поля действенны при описании внутренней структуры атомного мира.

Концепция волнового материально-идеального пространства выражает неразрывную взаимосвязь микро- и мегапространств не только на теоретическом, но и на практическом уровне.

Входящая в диалектику теория массы и электрического заряда, как мер идеального и материального волнового обмена движением-покоем и материей, раскрыла сущность этих понятий.

Получены соответствующие формулы для расчёта масс и зарядов объектов материи-пространства-времени и спектров волнового обмена.

Единицы электромагнитного поля в современной физике выражаются с помощью *дробных* степеней реперных единиц грамм, сантиметр и секунда.

Разработанная теория массы и заряда, как параметров обмена, породила новую систему единиц GUCGS. Эта система построена на основе размерностей лишь *целых* степеней реперных единиц.

Новая система единиц помогает полнее понять природу электромагнитного поля и его положение в иерархии физических полей.

Всё это позволяет рассматривать любые поля как прерывно-непрерывные уровни общего материально-идеального обмена.

Фундаментальные постоянные волновых полей в системе GUCGS инвариантны относительно метрических мер данной системы. Это ведёт к общей упорядоченности физических величин по соответствующим классам.

Единицы системы GUCGS неразрывно связаны с

Десятичным Кодом Вселенной –

одним из законов *второго* рода, который находит своё экспериментальное подтверждение.