

# Основы теоретической диалектической физики.

## Избранные вопросы

Л. Г. Крейдик, Диалектическая Академия

Сегодня нет в науке более эффективной системы познания, нежели диалектика, которая создавалась лучшими умами Запада и Востока. Она Джомолунгма общечеловеческой мысли, и данная статья имеет своей целью предельно просто продемонстрировать действенность диалектики при описании основ **диалектической физики**, которая согласуется с законами диалектики и реальной природы.

Статья, **написанная не по законам формальной логики, а диалектики (диалектической теоретической философии)**, рассчитана на широкий круг физиков, математиков, философов, логиков и студентов университетов, а также теоретиков-профессионалов, и ее следует читать, ознакомившись с вводной статьей.

### 1. Введение

В предыдущей статье излагались основы теоретической диалектики, или диалектической теоретической философии, которая является как частной теорией природы, так и общей теорией бесконечномерного Мироздания (Мира, Вселенной). Как общая теория Вселенной, отражающая глубокую взаимосвязь Микро- и Мегамира, она опирается в основном на следующие три постулата:

#### 1. Постулат структуры Вселенной

Мир  $\hat{\mathbf{M}}$  есть сложная симметрично-асимметричная материально-идеальная, потенциально-кинетическая, прерывно-непрерывная, количественно-качественная, ... система противоположностей базиса-надстройки микро- и мегауровней Вселенной; противоположности образуют фундаментальную симметрию природы, неразрывно связанную с асимметрией их свойств, и представляются бесконечным рядом, уходящим в глубь мироздания, и он нигде не заканчивается:

$$\hat{\mathbf{M}} = \sum_{\infty} (\hat{a}_k \odot_k \hat{b}_k), \quad (1.1)$$

где  $\hat{a}_k$  и  $\hat{b}_k$  - противоположности,  $\odot_k$  - символ мультипликативных или аддитивных связей, представляемых системой-совокупностью отношений  $\hat{\omega}_k$  материально-идеального, количественно-качественного, прерывно-непрерывного ... характера, среди которых важнейшее место принадлежит отношениям материально-идеального обмена материей-пространством-движением-покоем, или материей-пространством-временем, и информацией  $\hat{\rho}_k$ :

$$\odot_k \in \omega_k \wedge \rho_k, \text{ где } k \in N. \quad (1.2)$$

#### 2. Постулат развития (покоя-движения) Вселенной

Любые противоположности, явления и объекты природы  $\hat{A}_k$ , включая и Вселенную, в бесконечномерном пространстве Мироздания равны и не равны себе:

$$(\hat{A}_k = \hat{A}_k) \wedge (\hat{A}_k \neq \hat{A}_k), \quad \forall \hat{A}_k \in \hat{\mathbf{M}} \quad (1.3)$$

### 3. Постулат описания Вселенной

Адекватное описание Вселенной возможно лишь только на основе диалектики, поскольку структура естественной диалектической философии (философии природы) и диалектической логики наиболее полно повторяет основные свойства Вселенной.

На языке диалектической логики формула структуры Вселенной (1.1) имеет логический вид:

$$\hat{\mathbf{M}} = \sum_{\infty} (D\hat{a}_k \odot Ne\hat{t}_k), \quad (1.4)$$

и описывает все объекты и процессы движения-покоя во Вселенной на основании закона утверждения-отрицания, отражающего на логическом уровне постулат развития Вселенной и ее частей:

$$D\hat{a} \odot Ne\hat{t} \Leftrightarrow \left( \begin{array}{l} (D\hat{a} = D\hat{a}) \wedge (D\hat{a} \neq D\hat{a}) \\ (Ne\hat{t} = Ne\hat{t}) \wedge (Ne\hat{t} \neq Ne\hat{t}) \end{array} \right), \quad (1.5)$$

при этом алгебра диалектических суждений следует закону утверждения утверждения и закону отрицания отрицания:

$$D\hat{a}_1 \odot D\hat{a}_2 = D\hat{a}, \quad Ne\hat{t}_1 * Ne\hat{t}_2 = -D\hat{a}. \quad (1.6)$$

Первый и второй постулаты Вселенной являются одновременно и основными постулатами естественной составляющей диалектической философии. В этом смысле диалектическая философия есть наиболее полный образ оригинала-Вселенной, который в состоянии объективно описывать только диалектическая логика, и никакие другие логики с участием позитивизма-прагматизма-махизма-операционализма и современного авангарда декадентского толка не могут давать науке то, что может диалектика представить нам о себе и Мире.

Все сказанное кратко можно выразить одним великим утверждением Ф. Энгельса: **Мир есть овеществленная диалектика**, а мы еще уточняем, **и осуществленная диалектика**, против чего всегда вчерашние в социологии, экономике, политике, науке и философии выступали и выступают сегодня, стараясь наперекор всему отстаивать идеологические догматы метафизики Аристотеля и примитивные формальные правила его логики.

### 4. Человек и Вселенная

Вселенная  $\hat{\mathbf{B}}$  как система материальных  $\mathbf{M}$  и идеальных  $i\mathbf{R}$  бесконечномерных Миров кратко может быть представлена материально-идеальной оппозицией:

$$\hat{\mathbf{B}} = \mathbf{M} + i\mathbf{R}. \quad (1.7)$$

Очевидно, такова же структура и людей во Вселенной:

$$\hat{\mathbf{L}} = m + ir, \quad (1.8)$$

где  $m$  - материальный человек или его биологическое тело или материальная оболочка,  $ir$  - идеальный человек или его разум-душа.

Противоположности человека - мужчину  $\hat{M}$  и женщину  $\hat{F}$  - обозначаем логическими суждениями:

$$\hat{M} = Si + iSi, \quad \hat{F} = No + iNo, \quad (1.9)$$

где  $Si$  ( $Da$ ) и  $No$  ( $Hem$ ) - мужское и женское тело, а  $iSi$  ( $iDa$ ) и  $iNo$  ( $iHem$ ) - мужская и женская душа-разум. В зависимости от вида сочетаний  $Da$  и  $Hem$  диалектическая логика выделяет два типа людей со своими противоположностями:

#### 1. Гомогенные люди:

- a)  $Da+iDa$  или мужская оболочка и мужская душа (мужчины);
- b)  $Hem+iHem$  или женская оболочка и женская душа (женщины);

#### 2. Гетерогенные люди:

- c)  $Da+iHem$  или мужская оболочка и женская душа (геи);
- d)  $Hem+iDa$  или женская оболочка и мужская душа (лесбиянки).

Естественно, мужские и женские души, как идеальные гетерогенные объекты, несколько отличны от соответствующих идеальных гомогенных объектов.

Идеальный человек-душа главенствует над материальным человеком, и это определяет характер отношений между людьми:

У гомогенных людей  $Da+iDa$  и  $Hem+iHem$  возникают гетерогенные отношения.

Между гетерогенными людьми  $Da+iHem$  и  $Hem+iDa$  формируются гомогенные отношения: женские души в мужских оболочках тянутся к мужским оболочкам.

Между гетерогенными людьми  $Hem+iDa$  и  $Da+iHem$ : также возникают гомогенные отношения: мужские души в женских оболочках привлекают женские оболочки.

Наличие двух типов людей обуславливает природное регулирование численности человечества.

Внутреннее содержимое материальной оболочки человека есть внешняя материальная сторона человека и Вселенной, и пространство вне его оболочки есть внутреннее пространство человека, а поверхность оболочки - одна из уровней границ Вселенной.

Идеальный человек-Разум локализован во внутреннем пространстве материального человека и в поле материи-пространства-времени бесконечномерной Вселенной, поэтому он также бесконечномерен. Это значит, что в пространстве души каждого человека находятся души всех людей на Земле вместе с ее биосферой, поэтому загрязнение окружающей природы означает уничтожение жизни на Земле.

## 2. Законы физики и Вселенной

Между законами физики и Вселенной существует определенная взаимосвязь, при этом, к сожалению, в современной физике немало законов, которые не имеют в природе своих оригиналов, и поэтому не столько нам помогают в познании объектов и явлений Мироздания, сколько искажают реальную действительность. В связи с этим возникает необходимость рассмотреть, хотя бы сжато, диалектику законов физики и природы.

**Фундаментальный закон первого рода Вселенной, или закон материально-идеального обмена материей-пространством-покоем-движением в конкретных ситуациях проявляет себя в форме того или иного частного закона, или подзакона, Вселенной.**

Именно, прежде всего, **подзаконы индуцируют в сознании законы физики**, которые с некоторой долей верности представляют естественные подзаконы. Одновременно в физике **формируются и законы субъективного характера, или псевдозаконь, не являющиеся в определенной мере аналогами соответствующих законов в природе. Псевдозаконь содержат неверную составляющую, которая часто доминирует над его верной компонентой.**

**Существование псевдозаконов возможно по той причине, что ожидаемые результаты эксперимента зависят от псевдотеории, рождаемой псевдозаконом, и поэтому такой эксперимент есть псевдоэксперимент**, хотя не исключаются случаи, когда экспериментальные результаты могут быть верны.

Пседозакон и псевдотеория обычно объявляются "верными", так как имеет место согласие псевдотеории и псевдоэксперимента. В подобных ситуациях трудно вскрывать ошибки не только по причине соответствия псевдотеории псевдоэксперименту, но и потому что результаты эксперимента чаще всего косвенно измеряемые величины.

Если ожидаемые результаты не соответствуют некоторой псевдомодели  $Ne\hat{t}$ , создается дополнительная псевдотеория или гипотеза  $Ne\hat{t}_T$ , которая, чаще всего, соединяясь мультипликативно с моделью  $Ne\hat{t}$ , определяет сложную формально правдоподобную теорию  $D\hat{a}_T$  в соответствии с объективной диалектической алгеброй отрицания отрицания суждений:

$$Ne\hat{t} * Ne\hat{t}_T = -D\hat{a}_T = \hat{d} + i\hat{n}, \quad (2.1)$$

где  $\hat{d} = d\hat{a}$  - относительно формально верная часть  $D\hat{a}_T$  и  $\hat{n} = ne\hat{t}$  - ее неверная составляющая.

Нередко, создается ряд эквивалентных теорий  $D\hat{a}_{Tk}$ , которые приводят к одному и тому же псевдорезультату. В такой ситуации метафизика делает неправильный вывод: если различные теории приводят к одному и тому же результату, то они верны, но одновременно замалчивается, что все подобного характера теории представляют собой различные формы одной и той же псевдотеории. И это не всегда очевидно.

Псевдотеории рожают не только экспериментальные псевдорезультаты, но и псевдомеры.

В самом деле, объективные свойства объекта или процесса  $d\hat{a}_s$  характеризуются на основании тех или иных понятий объективными мерами  $d\hat{a}_M$ , но псевдотеория  $Ne\hat{t}_T$  их искажает, создавая экспериментальные псевдомеры:

$$d\hat{a}_M \odot Ne\hat{t}_T = d\hat{a}_{MP}. \quad (2.2)$$

Если  $\odot$  - мультипликативная связь, тогда соотношение между объективной мерой и псевдомерой может выражаться с помощью физически бессмысленного множителя  $n_p$ , или псевдомножителя, позволяющего определять истинную физическую меру:

$$d\hat{a}_M \cdot n_p = d\hat{a}_{MP} \text{ или } d\hat{a}_M = d\hat{a}_{MP} / n_p. \quad (2.3)$$

Метафизикой не созданы вероятностные критерии принадлежности теории и результатов эксперимента, косвенно измеряемых величин, к теории и псевдотеории, эксперименту и псевдоэксперименту, однако диалектика в ряде случаев располагает достоверными критериями истинности теории и эксперимента, и мы это ниже рассмотрим.

### 3. Элементы теории мер Вселенной

Все во Вселенной носит периодически-непериодический характер. Это фундаментальное противоречие Мироздания материально проявляет себя в форме волнового поля потенциально-кинетического покоя-движения всех его уровней материи-пространства-

времени. По этой причине в природе невозможно равномерное прямолинейное движение, которое отрицает волновое движение, а так как равномерное движение имеет еще синоним простейшего механического движения, то, по крайней мере, и такого механического движения нет в природе. Нет в природе и неравномерного механического движения, но имеет место волновое потенциально-кинетическое движение с бесконечным рядом подполей покоя-движения, поэтому диалектика не оперирует понятием механического движения.

Механическое движение - это наивная модель движения в метафизике Аристотеля, которая имеет лишь исторический интерес в третьем тысячелетии, и еще допустимо в учебниках для неполной средней школы. Хотя, даже в такой школе достаточно школьнику посмотреть на собственное движение, чтобы с помощью учителя увидеть, что оно носит волновой, периодический характер, и это присуще всему на земле и в небе.

Как уже отмечалось, человек, как объект материально-идеального Мира, повторяет его структуру:  $\hat{M} = M + iR$ , где  $M$  - физическое тело человека и  $iR$  - его идеальное, духовное тело, или Разум.

В равной степени  $M$  есть материальная ипостась-квант Вселенной, а  $iR$  - идеальная ипостась-квал Вселенной, которые диалектически мыслящий Г. Скворода называл соответственно внешней и внутренней натурой Природы.

Точно также движение человека повторяет в общих чертах периодическое волновое движение, которое упрощенно можно представить волновым графом его покоя-движения (рис.1).

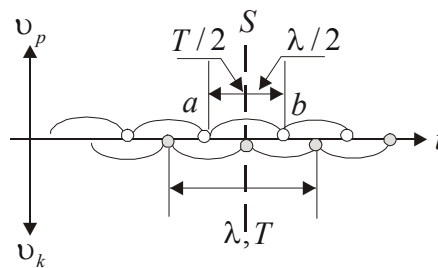


Рис.1 Граф волнового покоя-движения человека;  $v_p$  - скорость левой ноги,  $v_k$  - скорость правой ноги;  $ab = \lambda/2$  - шаг человека, или его полуволна движения-покоя;  $T$  - волновой период. Белые круги - дискретные точки-следы левой ноги и темные круги - дискретные точки правой ноги есть точки покоя, а само движение-покой, как непрерывный процесс, представлено дугами-графиками изменения скорости движения ног; пунктирная линия изображает поперечное сечение пространства  $S$ , через которое проходит человек во времени и пространстве, определяемом полуволновыми параметрами  $T/2$  и  $\lambda/2$ .

По аналогии с круговым движением определяем волновой радиус продольной, осевой волны-траектории человека

$$\tilde{\lambda} = \frac{\lambda}{2\pi}. \quad (3.1)$$

Средняя длина волны большинства людей, выраженная в метрах, равна фундаментальному периоду:

$$\lambda = \Delta \approx 2\pi \lg e \quad m = 2.7288 \quad m. \quad (3.2)$$

Отсюда становится ясным объективный смысл метра  $m$ , как единицы длины фундаментальной волны человека, индуцируемый законом второго рода, законом фундаментального десятичного периода. Соответственно полуволна или шаг человека равен фундаментальному полупериоду:

$$\lambda_{1/2} = \pi \lg e m = 1.3644 m \quad (3.3)$$

Волновой радиус  $\tilde{\lambda}$ , как радиус надстройки, также имеет фундаментальное значение:

$$\tilde{\lambda} = \frac{\lambda}{2\pi} = \lg e m \text{ и } 10^{\tilde{\lambda}/m} = e. \quad (3.4)$$

Фундаментально и волновое пространственное число

$$k = \frac{2\pi}{\lambda} = \frac{2\pi}{\Delta} = \ln 10 m^{-1}. \quad (3.5)$$

В древнерусском языке стопа  $p$ , или пядь, в латинском и итальянском  $pie$ , в греческом  $pe$ , в древнегреческом  $\pi\alpha\tau\omicron\varsigma$ , в испанском  $pie$ , в английском  $path$  'тропа, беговая дорожка' связаны с древним индоевропейским именем стопы как фундаментальной меры древней метрологии:

$$1 p \approx 2\pi \lg e dm = 2.7288 dm = 27.288 cm. \quad (3.6)$$

Таким образом, десять стоп составляют волну человека  $\lambda$ , и в этом смысле соотношение (3.5а) указывает, что **на уровне десятичного базиса, представленного десятью стопами человека, радиус волны на уровне надстройки равен волновому радиусу фундаментального периода.**

Длительность полуволны приблизительно равна циклу сердца, который у взрослого человека составляет около 0.8 секунды. На этот цикл приходится полуволна смещения  $\lambda_{1/2}$ , поэтому в качестве волнового периода волны человека необходимо принять два цикла:

$$T = 1.6 s. \quad (3.7)$$

Период движения (3.7) определяет временное волновое число, или циклическую частоту

$$\omega = \frac{2\pi}{T}. \quad (3.8)$$

Средняя скорость человека-волны близка рациональному золотому сечению фундаментальной меры:

$$c = \frac{\lambda}{T} = \frac{5}{8} 2\pi \lg e m / s = 1.70547 m / s. \quad (3.9)$$

Так что в определенном смысле прав Протагор, утверждавший, что человек есть **мера всех мер**. И как подтверждают данные формулы движения человека-волны - это реальность.

Поля материи-пространства-покоя-движения и фундаментального периода  $\Delta$  в полной мере описывают Вселенную. В таком случае, основными **количественными мерами** в диалектической физике являются **мера материи, называемая массой  $M$** , элементарная **мера протяженности пространства  $L$**  и элементарная **мера длительности покоя-движения  $T$** , называемая временем.

**Основными, или реперными, единицами** массы принимаем **грамм  $G$** , пространства - **сантиметр  $S$** , времени - **секунду  $S$** . По отношению к фундаментальному **квантитативному** периоду  $\Delta$  реперные единицы естественно называть **квалитативными**.

Все остальные **квалитативные единицы** в диалектической физике, т.е. физике, опирающейся на диалектику, **производны от трех реперных квалитативных единиц.**

Систему единиц на основе фундаментального количественного периода  $\Delta$  и трех реперных качественных единиц обозначаем аббревиатурой **QuRGCS** (система единиц на основе фундаментального периода-кванта  $\Delta$  и реперных единиц: грамма, сантиметра и секунды).

Качественную составляющую системы **QuRGCS** обозначаем сокращенно **RGCS**, или кратко **GCS**.

**Производные единицы системы GCS рождены фундаментальным законом познания, инициированным Вселенной, поэтому любая производная единица  $E$  есть мультипликативное образование с целыми показателями степеней реперных единиц:**

$$E = \dim M^{n_M} L^{n_L} T^{n_T}, \text{ где } n_M, n_L, n_T \in Z. \quad (3.10)$$

**Данное выражения есть математическая формула одной из граней многогранного закона сравнения, и если в результате естественных ошибок в теориях появляются производные единицы, которые удовлетворяют условию  $n_M, n_L, n_T \notin Z$  для реперных единиц, они относятся к псевдоединицам, т.е. единицам искажающим реалии природы и указывающих на скрытые ошибки соответствующих теорий.**

Система **GCS** отлична от известных систем **CGS**, (**CGSE**, **CGSM**), содержащих псевдоединицы, и мы обсудим это, а пока рассмотрим элементарную диалектику реперных единиц, т.е. их философию, логику и физику в сокращенном варианте.

В диалектике **масса, как мера материи, есть ее количественная мера**, и поэтому она пропорциональна числу ее дискретных образований, составляющих материальный объект, т.е. **число элементарных мотаторов (элементарных частиц) произвольного уровня поля материи-пространства-времени определяет меру массы объекта этого уровня**. Например, на атомном уровне такой счетной единицей является средняя масса  $H$ -атома, называемая также атомной единицей массы.

Современная физика в основном оперирует базисом-надстройкой субатомного уровня материи. Субатомный уровень есть базис, а его атомная и молекулярная составляющая - надстройка. Вообще говоря, любые два смежных уровня поля материи-пространства-времени относятся друг к другу как базис и надстройка, причем базисом является нижележащий, более дисперсный, или **кретный**, уровень, а надстройкой - вышележащий, менее дисперсный, или **дискретный**, уровень.

Образно говоря **базис** - это почва, на которой разрастается **надстройка**, и, следовательно, в диалектике нельзя рассматривать физику элементарных объектов надстройки, включая и атомов, без связи их с базисом, т.е. субатомным уровнем материи-пространства-времени, потенциально-кинетические волны которого представлены электромагнитными и продольно-поперечными гравитационными волнами, а также эксачастотными "электростатическими" волнами.

Микрочастицы (мотаторы) субатомного уровня есть его дискретные образования, неотделимые от пространства субатомного уровня материи-пространства-времени.

В одном кубическом сантиметре субатомного уровня содержится определенное количество элементарных частиц этого уровня. Объем в один кубический сантиметр - это огромное пространство для данного уровня, в котором локализованы мириады элементарных частиц, и, следовательно, можно говорить в среднем об их равномерном распределении.

Определить **абсолютное число** элементарных частиц в кубическом сантиметре субатомного уровня сегодня невозможно, но мы можем решить эту неразрешимую задачу, опираясь на их **относительную меру**.

**Относительную меру массы одного кубического сантиметра субатомного уровня, по определению, полагаем равной единице, и называем ее граммом**

**субатомного уровня, т.е. базисным граммом. Базисный грамм обозначаем символом  $1g_b$ , где 1 - количество базисного грамма и  $g_b$  - его номинация.**

Таким образом, согласно определению грамма субатомного уровня, плотность массы-материи  $\varepsilon_0$  на субатомном уровне полагается равной единичной величине-константе:

$$\varepsilon_0 = 1g_b / cm^3. \quad (3.11)$$

Константу  $\varepsilon_0$  дополним обратным отношением  $\mu_0$ :

$$\mu_0 = 1cm^3 / g_b. \quad (3.11a)$$

Аналогично грамму субатомного уровня можно ввести грамм, как относительную единицу количества массы в кубическом сантиметре любого  $k$ -уровня материи, обозначая его символом  $g_k$ .

Если символом  $\varepsilon_k$  обозначить отношение абсолютных мер  $g_k$  и  $g_b$ , то

$$g_k = \varepsilon_k g_b. \quad (3.12)$$

В первом приближении будем предполагать, что **грамм надстройки**  $g_s$  материи-пространства-времени над субатомным уровнем-базисом равен **грамму базиса**  $g_b$  для **элементарных частиц надстройки**:

$$g_b = g_s. \quad (3.13)$$

**Данное равенство-гипотеза подтверждается значительным фактическим материалом.**

Гипотеза позволяет выразить связь между массой надстройки элементарных частиц  $M$  и их пространственным объемом  $\Omega$  равенствами:

$$M = \varepsilon_0 \Omega, \quad \Omega = \mu_0 M. \quad (3.14)$$

Элемент пространства  $\Omega$  есть **качественный** элемент по отношению к **количественному** элементу массы  $M$ .

При взаимном проникновении пространств, т.е. их суперпозиции, используем коэффициенты перекрытия (взаимопроникновения, суперпозиции)  $\varepsilon$  и  $\mu$ , которые выражают соотношение между массой и объемом в случае суперпозиции пространств:

$$M = \varepsilon_0 \varepsilon \Omega, \quad \Omega = \mu_0 \mu M. \quad (3.14a)$$

Как известно, **метрический грамм** рожден кубическим сантиметром водного поля-пространства надстройки при температуре его наибольшей плотности. Анализ постоянных физики показал, **грамм базиса**  $g_b$ , **грамм надстройки**  $g_s$  и **метрический грамм**  $g$  в пределах точности теории и эксперимента не различаются, поэтому мы полагаем:

$$g_b = g_s = g, \quad (3.15)$$

и, следовательно, имеем

$$\varepsilon_0 = 1g_b / cm^3 = 1g_s / cm^3 = 1g / cm^3. \quad (3.15a)$$

Данное равенство позволяет решать многие проблемы современной физики атомного уровня, хотя формально оно противоестественно современной физике вакуума Дирака и



Эйнштейна с пустым искривленным пространством. Оно не укладывается в философию Маха с его комплексами ощущений. И причина заключается в том, что XX в. был веком апогея механического мышления, которое подавало себя и продолжает в этом же духе представлять себя в новом тысячелетии как суперавангардную систему знаний, порвавшую с механическим мышлением Ньютона. Но это только слова, и, как говорили Маркс и Козьма Прутков, нужно смотреть в корень, а именно: обращать внимание на дела этих теорий, а они остались механическими по своей философской сути.

Единичная плотность субатомного уровня, который трактуется метафизикой как "вакуум", невольно заставляет сравнивать данную плотность с плотностью воды, и тогда возникает естественный протест такому равенству с точки зрения современной науки, пропитанной субъективизмом физиологического взгляда на мир. И ученые, склонные к быстрым выводам в науке, смеясь, могут заявлять, будь такая плотность вакуума реальностью, космонавты давно обнаружили бы ее при выходе в космос. Однако здесь нет никакого парадокса, потому что единичная плотность субатомного уровня рождается субсубатомным уровнем, размеры моторов которого на многие порядки меньше атомных размеров, и поэтому атомный мир, включая и нас людей вместе с солнечной системой, для субсубатомного уровня является почти абсолютно прозрачным, а поэтому физиологически ощутить такую плотность нам невозможно. На основании единичной плотности в диалектической физике получены теоретически все важнейшие постоянные физики, причем некоторые из них пришлось поправить в силу определенных ошибок прошлого. И последнее замечание по этому вопросу: люди на практике задолго до рождения современной науки плотность субатомного уровня приняли равной единице, сами этого не ведая, и автором статьи этот факт лишь только зафиксирован явным равенством (3.15a).

Физически масса любого мотора, ограниченного некоторым собственным объемом, определяется его обменом материей-пространством-покоем-движением с окружающей средой. В процессе обмена материей-пространством-временем элементарной частицы и окружающей среды, плотность обмена через произвольную замкнутую поверхность, ограничивающую элементарную частицу, будет максимальной при минимальной площади поверхности ее собственного объема. Этому естественному условию обмена удовлетворяет только сферическая поверхность, поэтому признак элементарности мотора - его сферическая форма. По этой же причине форма подавляющего большинства космических объектов квазисферическая.

Однако сферический объем, в пределах которого локализована элементарная частица, еще не определяет в полной мере ее массу, так как в процессе обмена включается также определенная часть окружающего поля материи-пространства-времени, связанная со сферической поверхностью элементарной частицы, и, кроме того, внутреннее пространство элементарной частицы есть внешнее пространство Вселенной со своей диалектической структурой.

В силу сказанного, физическая масса элементарной частицы должна быть функцией радиуса ее сферического объема.

Как показал анализ древнерусской метрологии, метрический грамм, он же и грамм базиса, выделяет фундаментальный десятичный период  $\Delta$ . Этот же период выделяет сантиметр и секунда, что мы уже кратко рассмотрели.

На основании большого фактического материала, который мы опускаем, можно утверждать, что реперные меры **QuRGCS** не есть произвольные меры, как это обычно утверждает метафизика.

**Реперные меры в процессе познания индуцированы Вселенским Процессом в пространстве Разума людей, а посему они не произвольные, а объективные меры Природы и Диалектики, меры в значительной мере необходимые, нежели случайные.**