

Природа. Аксиоматический подход

Юсупов Р. А.

свободный исследователь, диалектический материалист

Виртуальный университет, лаборатория диалектического материализма, физики и
космологии

690018, Владивосток, СССР

февраль – сентябрь 2015

Основная идея настоящей статьи состоит в том, что за философской абстрактной категорией материи (интерпретация диалектического материализма) должна стоять конкретная материя природы. Автором предложена модель мироздания, YRA-модель. Микромир в этой модели представлен моделью крупички материи. Крупица материи это конкретное представление материи в природе для нашей Вселенной. Крупица материи это двуединая материальная сущность, тандем «крупичка материи – элементарная частица». Крупица материи является содержанием и плотью Вселенной. Макромир в этой модели представлен моделью Вселенной. Вселенная представляет собой расширяющийся в размерах материальный космологический объект, тандем «Сингулярность – Вселенная». Сингулярность – это конкретное проявление материи на космологическом масштабе. Сингулярность является центральным ядром Вселенной, излучающим крупички материи в ритме природы.

Ключевые слова: природа, материя, крупичка материи, элементарная частица, модель мироздания, Сингулярность, Вселенная, диалектический материализм

1. Введение

Познанием и изучением природы, окружающего нас мира занимаются естествознание и философия. Естествознание изучает природу непосредственно, экспериментально. Философия пытается теоретически осмыслить и понять природу,

использую и опираясь на открытия естествознания, и находя подтверждение своих выводов в практике, в природе. Но не всякая философия является наукой. Есть две основные школы, два лагеря, два направления в философии: материализм и идеализм. По мнению автора, марксистско-ленинская философия (МЛФ) является единственной научной теорией среди множества всех философских направлений, школ и систем. Одним из основных разделов научной теории МЛФ является диалектический материализм (диамат). Диамат дает нам основополагающие определения материи, движения, диалектики. В своем труде «Материализм и эмпириокритицизм. Критические заметки об одной реакционной философии» В. И. Ленин пишет: «Материя есть философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них» [1, с. 131]. Признание материи, как объективной реальности, - в этом состоит суть материализма. Отрицание материи, как объективной реальности, - в этом состоит суть идеализма. О неразрывном единстве материи и движения Ф. Энгельс пишет: *«Движение есть способ существования материи, следовательно, нечто большее, чем просто ее свойство. Не существует и никогда не могло существовать материи без движения. ... Абсолютный покой мыслим лишь там, где нет материи.... нельзя отделять от материи ни движения как такового, ни какой-либо из его форм, например механической силы; нельзя противопоставлять материи движение как нечто особое, чуждое ей, не приходя к абсурду»* [2, с. 631-632]. И еще одна цитата: «Материя без движения так же немыслима, как и движение без материи. Движение поэтому так же несотворимо и неразруσιμο как и сама материя» [2, с. 59]. Ограничимся этими цитатами. Более полно с теорией МЛФ можно ознакомиться в трудах К. Маркса, Ф. Энгельса, В.И. Ленина и философов материалистов эпохи СССР. Отправным пунктом исследований автора является научная теория диалектического

материализма. По сути дела в настоящей статье представлена Теория природы или материалистическая физика.

2. Модель Вселенной

За материей, как абстрактной категорией в философии, в природе стоит первичный прообраз этой категории. Это крупца материи, конкретное проявление сущности материи в природе. Материя в настоящей статье рассматривается как первооснова, субстанция природы. Природа, материальная природа является наиболее общей категорией. Вселенная является частью природы.

Гипотеза 1. Вселенная (в широком смысле слова) представляет собой материальный космологический расширяющийся объект, тандем «Сингулярность – Вселенная» (СВ). В последнем выражении слово Вселенная употреблено в обычном своем обыденном смысле (в узком смысле слова). В дальнейшем, говоря о Вселенной, по контексту будет ясно в каком смысле слова используется это понятие, по умолчанию слово Вселенная будет использоваться в его обычном смысле. Основным, определяющим процессом функционирования тандема СВ является процесс ритмического поступления материи из Сингулярности во Вселенную. Прекрасной иллюстрацией этого процесса могут служить песочные часы. Емкости песочных часов служат образами Сингулярности и Вселенной, песочек служит образом материи. В ритме природы материя из Сингулярности поступает во Вселенную. Понятно, что ритм природы определяет дискретный процесс перемещения материи из Сингулярности во Вселенную. Материя в Сингулярности находится в своем первичном состоянии, в состоянии праматерия. Материя равномерно поступает во Вселенную дискретными, минимальными, равными порциями, в форме крупц материи. В каждый такт ритма природы во Вселенную поступает одна крупца материи. Крупца материи, - это вторичное состояние матери. Процесс поступления материи из Сингулярности во Вселенную определяет собой первую форму движения материи (конкретной материи). Вполне возможно считать, что Сингулярность

представляет собой центральное ядро Вселенной. Так схематически, модельно представленная Вселенная и механизм ее функционирования будет использоваться в дальнейшем в настоящей статье. Это есть основная гипотеза автора.

3. Теория природы

Дальнейшие наши рассуждения представим в виде ряда постулатов, следствий, соглашений и пояснений к ним.

Постулат 1. Наша Вселенная есть часть материального космологического расширяющегося объекта, тандема «Сингулярность – Вселенная» (СВ). Основным определяющим процессом эволюционного развития Вселенной и тандема является процесс перемещения материи из Сингулярности во Вселенную. Это ритмический процесс, идущий в ритме природы.

Пояснение. Это натуральный, определяющий, первичный, ритмический, материальный процесс в нашей Вселенной (для тандема).

Физика. С точки зрения физики это есть естественный, реальный, колебательный (пульсирующий) процесс в природе.

Постулат 2. Существует уникальная константа природы УКП ($UCN \equiv 1,21034 + 44$).

Пояснение. УКП в первую очередь определяет ритм природы. УКП – это космологическая постоянная или космологическая частота. Другие применения этой универсальной константы будут указаны далее.

Физика. УКП определяется как безразмерная физическая величина по формуле:

$UCN = \{c^4 * G^{-1}\}$. В этой формуле использованы величины: $c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме, $G = 6,67384 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная Ньютона.

Фигурные скобки означают, как принято в физике, что берется числовое значение величины, заключенной в скобки. Расчет дает следующее числовое значение УКП:

$UCN = 1,21034 + 44$.

Соглашение 1. Условимся элементарный такт ритма природы (Вселенной) обозначать ESN. Такт ритма природы ESN есть первичное проявление дискретности природы. Вместе с элементарным тактом ритма природы ESN будем рассматривать натуральный такт ритма природы NSN, состоящий из UCN последовательных элементарных тактов: $NSN=UCN*ESN$ или $ESN=NSN/UCN$. Эти такты являются безразмерными величинами. Каждый элементарный или натуральный такт ритма природы уникален и не повторим.

Постулат 3. Возраст Вселенной отсчитывается тактами ритма природы. Можно использовать элементарный такт или более крупную единицу натурального такта. Возраст Вселенной по сути дела определяет абсолютное вселенское время. Так определенное время будет безразмерной дискретной величиной. Понятие возраст Вселенной предполагает, что Вселенная имела свое начало. Возраст Вселенной или другими словами непрерывная последовательность тактов ритма природы по сути дела задает “стрелу” времени.

Постулат 4. В природе существует натуральная единица материи NUM. Натуральная единица материи «дробится» на UCN элементарных единиц материи EUM: $EUM=NUM/UCN$.

Пояснение. Из постулируемой формулы следует $NUM=UCN*EUM$.

Физика. Натуральная единица материи NUM вводится (автором) в лоно физики, как основная, уникальная физическая величина. О единице этой величины и ее размерности речь будет идти дальше.

Постулат 5. В каждый элементарный такт ритма природы во Вселенную поступает элементарная единица материи EUM в форме крупницы материи.

Пояснение. Понятно, что существует взаимно однозначное соответствие между элементарным тактом ритма природы ESN и элементарной единицей материи EUM. А значит, существует взаимно однозначное соответствие между натуральным тактом ритма природы NSN и натуральной единицей материи EUM. Совершенно понятно, что

существует взаимно-однозначное соответствие между материей и безразмерным временем, как количеством элементарных (или натуральных) тактов природы.

Постулат 6. Количество материи в тандеме СВ ограничено и равно величине $UCN \cdot NUM$.

Пояснение 1. Этот постулат является ключевым в понимании того, что Вселенная ограничена по всем своим параметрам, характеристикам. Этот постулат наряду с постулатом 1 приводит к выводу, что было время, когда Вселенная не существовала. «Существовала» одна Сингулярность и вся (в ограниченном количестве) материя (в виде праматерии) была сосредоточена в Сингулярности. Праматерия – это непознанное пока наукой состояние материи. Не существовало Вселенной, значит не существовало ни пространства, ни времени (вселенского времени). В результате «первотолчка» начался процесс истечения материи из Сингулярности, образовалась начальная Вселенная (пространственная составляющая вокруг Сингулярности) и материя в виде и форме крупиц материи стала поступать во Вселенную, Вселенная стала расти в размерах (в диаметре), начался процесс эволюции тандема СВ и Вселенной. Поступление первой крупинки материи во Вселенную напрямую связано с первым мигмом зарождения Вселенной. Следует сказать, что за первотолчком стоит только материя (праматерия) и законы ее движения и развития в Сингулярности. Это материальные законы, пока еще не познанные наукой. Надо с уверенностью сказать, что никакого абсолютного духа, божественной воли, сатанинского замысла за «первотолчком» не стоит. Природа материальна и Сингулярность (и Вселенная), как часть природы материальна, поэтому и причина «первотолчка» материальна.

Пояснение 2. Так как общее количество материи в тандеме (и в Сингулярности) ограничено и скорость истечения материи из Сингулярности ограничена (это постоянная скорость, напрямую связанная с ритмом природы), то время эволюции Вселенной (и тандема) ограничено.

Физика. Приведем расчеты. За один элементарный такт ритма природы ESN во Вселенную поступает одна элементарная единица материи EUM в виде одной крупички материи. За один натуральный такт ритма природы NSN во Вселенную поступает одна натуральная единица материи NUM. Значит, за UCN натуральных тактов ритма природы во Вселенную поступит UCN натуральных единиц материи, то есть материя в количестве $UCN \cdot NUM$, а это есть вся первоначальная материя в Сингулярности. Всё, основной, определяющий эволюционный процесс прекратится, Вселенная прекратит свое существование, время, вселенское время остановится. Время (безразмерное время) эволюции, существования Вселенной ограничено величиной УКП.

Постулат 7. Существует уникальная мера природы. Этой мерой является натуральная единица природы NUM.

Пояснение. Этот постулат означает, что натуральная единица природы NUM является уникальной мерой природы для всех вещей и явлений в природе. Так как основой всего в природе является материя (конкретная материя), то естественно, что универсальной, уникальной мерой всего и вся в природе должна быть сама материя в ее количественной определенности.

Физика. Посмотрим на это с точки зрения физики. Согласно постулату 4 у нас есть уникальная, она же основная физическая величина. Но всякая физическая величина имеет свою единицу и свою размерность. Так как натуральная единица материи NUM является основной (базовой) физической величиной, то мы можем произвольно присвоить имя и сокращение для единицы этой величины (подобно тому как, например, физической величине длина мы приписываем единицу метр и ее сокращение «м»). Пусть именем будет мерилло, а сокращением μ^4 . Представим это в простой математической форме, в виде физического тождества: $1 \text{ NUM} \equiv 1 \mu^4$. Смысл этого тождества очень простой: натуральная единица материи есть одновременно и мерилло. Почему использована степень 4 в сокращенном обозначении будет объяснено далее. Так как

NUM является основной физической величиной, то, как это принято в физике, ей следует присвоить произвольный символ в качестве размерности. Пусть этим символом будет μ^4 , то есть тот же символ, что и для сокращенного обозначения единицы величины.

Этим присваиванием, по сути дела два физических понятия единица физической величины и размерность физической величины станут синонимами. В современной физике это два различных понятия.

Следствие. Из тождества $1 \text{ NUM} \equiv 1 \mu^4$ следует другое тождество $1 \text{ EUM} \equiv \text{NUM}/\text{UCN}$ или в других обозначениях $1 \text{ EUM} \equiv \text{UCN}^{-1} \mu^4$.

Постулат 8. Время как длительность является размерной величиной и определяется для элементарной единицы времени следующим образом. Элементарная единица времени EUT является величиной тождественной элементарной единице материи EUM:

$\text{EUT} \equiv \text{EUM}$. Это тождество можно записать в символическом виде: **время \equiv материя**.

Пояснение. Имеет место взаимно-однозначное соответствие между следующими явлениями: элементарный такт ритма природы ESN, элементарное количество материи EUM ($\text{EUM} \equiv \text{NUM}/\text{UCN}$), элементарная единица (длительность) времени природы EUT. Время измеряется материей. Аналогом элементарной единицы времени природы в теории современной физики является планковское время.

Физика. С точки зрения физики тождество $\text{EUT} \equiv \text{EUM}$ (с учетом следствия из постулата б) равносильно следующим тождествам: $1 \text{ EUT} \equiv \text{UCN}^{-1} \mu^4$, $1 \text{ NUT} \equiv 1 \mu^4$, $\text{NUT} \equiv \text{NUM}$.

Физический смысл этого понятен: на планковском масштабе физические величины время и материя выражают единую материально-временную сущность. Это также означает, что единицы физических величин материи и времени (в смысле интервала времени или длительности) будут одни и те же, и этой единицей будет уникальная единица природы (УЕП) мерило (μ^4).

Постулат 9. Диаметр крупы материи EUL зависит от возраста Вселенной. Если возраст Вселенной в единицах NSN обозначить символом A, то формула этой зависимости будет иметь вид: $EUL \equiv EUM^{0,75} / A^{0,125} = 1 / (A^{0,125} * UCN^{0,75}) \mu^3$.

Пояснение. По мнению автора, крупы материи (KM) представляет собой элементарный носитель материи в нашей Вселенной и крупы материи имеет форму 4-мерного шарика. Количество материи в крупе материи, равное EUM и диаметр крупы материи EUL являются основными характеристиками крупы материи.

Физика. Диаметр KM, как физическая величина, является переменной величиной, он уменьшается с возрастом Вселенной, то есть с каждым тактом ритма природы. Диаметр KM EUL задает текущее значение элементарной единицы длины. Это минимальная длина в природе для текущего возраста Вселенной. Элементарная единица длины EUL является размерной величиной, а это значит, что единицей длины является уникальная единица (мера) природы мерило (μ^4) в степени 0,75 ($(\mu^4)^{0,75} = \mu^3$). Уменьшение крупы материи в диаметре влечет за собой увеличение плотности материи в крупе материи. С точки зрения философии это вторая форма движения материи в природе.

Постулат 10. Определение массы. Масса является производной физической величиной. Масса определяется для крупы материи и элементарной частицы одинаково. А именно, масса есть отношение количества материи, составляющей крупы материи (или элементарную частицу) к ее диаметру. И KM и ЭЧ содержат одно и то же количество материи, элементарную единицу материи EUM. Это основная физическая величина $EUM \equiv NUM / UCN \equiv UCN^{-1} \mu^4$. Диаметры KM и ЭЧ будут иметь существенно разные значения. Диаметр крупы материи является величиной $EUL \equiv A^{-0,125} * UCN^{-0,75} \mu^3$. Это убывающая с возрастом Вселенной величина. Ее аналогом в теории современной физики является планковская длина. Масса крупы материи MKM будет вычисляться по формуле $MKM = A^{0,125} * UCN^{-0,25} \mu$. Эта формула показывает, что масса крупы материи есть возрастающая с возрастом Вселенной величина. Аналогом массы KM в теории

современной физики является планковская масса. В силу того, что диаметр элементарной частицы остается неизменным с возрастом Вселенной, масса элементарной частицы также остается неизменной величиной.

Постулат 11. О расщеплении элементарной единицы времени на две временные фазы: фазу крупницы материи и фазу элементарной частицы.

Пояснение. КМ является плотью Вселенной. Вообще-то, строго говоря, плотью Вселенной является материальный тандем «крупница материи – элементарная частица» (КМЭЧ). Но ничто нам не мешает считать основой мироздания, плотью Вселенной, крупницу материи, которая в пределах одного такта ритма природы (в пределах элементарной единицы времени) проявляет себя в двух образах, то виде КМ, то в виде ЭЧ. Элементарная частица (ЭЧ) аналогично КМ представляет собой материальный 4-мерный шарик. Но это 4-шарик фиксированного, постоянного (не меняющегося с возрастом Вселенной) диаметра. ЭЧ содержит тоже самое минимальное количество материи, что и КМ. Диаметр ЭЧ значительно превосходит диаметр крупницы материи. ЭЧ представляет собой как бы «мгновенно распухшую» в размерах КМ. В силу этого можно говорить о квантовом скачке или квантовом всплеске материи в составе КМ (тандема КМЭЧ) в пределах одного такта ритма природы, в результате которого происходит мгновенный переход от КМ к ЭЧ и наоборот.

Физика. С точки зрения физики имеет смысл говорить о «расщеплении» элементарной единицы времени EUT на две фазы, фазу КМ и фазу ЭЧ. В фазе КМ происходит гравитационное взаимодействие между крупницами материи, в фазе ЭЧ происходит кулоновское взаимодействие между элементарными частицами. «Расщепление» времени соответствует «расщеплению» фундаментальных (гравитационного и кулоновского) взаимодействий и наоборот. Эти фазы имеют разную длительность. Отношение длительности фазы ЭЧ к длительности элементарной единицы времени EUT, по мнению

автора, есть постоянная тонкой структуры (ПТС). В этом состоит физический смысл ПТС.

Следствие 1. По сути дела мы воспринимаем окружающий нас мир во время квантового всплеска, то есть в фазе ЭЧ. Длительность последовательных фаз (фаз ЭЧ) складывается для нас в реальное время, в котором и существует наш мир и все мы. Длительность последовательных фаз (фаз КМ) по сути дела пролетает мимо нас, переплетаясь серпантинном с нашим временем.

Следствие 2. Длительность натуральной единицы времени NUT оказывается примерно в 137 раз меньше секунды.

Постулат 12. Определяющей формулой для элементарного заряда в природе ECN является формула $ECN^2 \equiv EUM$, откуда $ECN \equiv \sqrt{EUM} \equiv \sqrt{UCN} \mu^2$. Но в силу принципа расщепления времени значение элементарного заряда природы ECN должно определяться согласно формуле $ECN \equiv \sqrt{(\alpha * UCN)} \mu^2$.

Физика. Из формулы $ECN \equiv \sqrt{(\alpha * UCN)} \mu^2$ следует $UCN = \alpha^{-1} * \{ECN^2\}$ или $\alpha * \{EUM\} \equiv \alpha * \{EUT\} \equiv \{ECN^2\}$. Последняя формула показывает, как связаны между собой числовые значения физических величин элементарная единица времени и элементарный заряд природы с помощью коэффициента α – постоянной тонкой структуры. Зная абсолютные значения элементарного заряда ECN и постоянной тонкой структуры α и относительную величину элементарной единицы времени EUT ($\{EUT\} \equiv UCN$) мы сможем вычислить абсолютную величину элементарной единицы времени, равную $\alpha * EUT$, и абсолютную величину элементарной единицы материи, равную $\alpha * EUM$. Этими постулатами завершается основная часть.

4. Прикладная часть.

В прикладной части приведем определяющие формулы для основных физических величин современной физики.

1. Максимальная скорость в природе (аналог скорости света в вакууме) MVN определяется по формуле: $MVN \equiv EUL/EUT \equiv A^{-0,125} UCN^{0,25} \mu^{-1} = 299\,792\,458 \mu^{-1}$. Последнее тождество показывает, что максимальная скорость в природе является убывающей с возрастом Вселенной величиной. Ее числовое значение для современной эпохи Вселенной совпадает с числовым значением физической величины скорость света в вакууме. Последняя величина в теории современной физики (ТСФ) является постоянной. Легко видеть, что имеет место физическое тождество $MVN \equiv MKM^{-1}$.

2. Определяющей формулой для гравитационной величины природы (аналог гравитационной постоянной Ньютона) является формула: $GVN \equiv EUL^4 / (EUM * EUT^2)$. Величина EUM/EUL^4 в этой формуле есть плотность элементарного количества (элементарной единицы) материи, если бы она была размещена в 4-кубике с ребром равным EUL . Объемы 4-кубика и 4-шарика (это KM) связаны с помощью постоянного коэффициента, поэтому можно говорить о плотности материи в KM (с учетом этого коэффициента). Именно в силу того, что в таком определении гравитационной величины природы используется величина EUL^4 – четырехмерный кубик и связано то, что за единицу материи взято выражение μ^4 . После подстановки в определяющую формулу гравитационной величины природы значений, входящих в нее величин получаем простую расчетную формулу: $GVN \equiv A^{-0,5}$. Отсюда получается формула расчета возраста Вселенной в единицах NSN (натуральный такт природы): $A = GVN^{-2}$. Эта формула показывает непосредственную связь гравитационной величины природы и возраста Вселенной. Гравитационная величина природы является убывающей с возрастом Вселенной безразмерной величиной. Ее числовое значение для современного возраста Вселенной равно числовому значению гравитационной постоянной Ньютона: $GVN = 6,67384 \cdot 10^{-11}$. Ничего подобного в ТСФ нет.

5. Итоги, результаты исследования

В настоящей части статьи представлен краткий обзор результатов, которые удалось получить в ходе исследования основ природы, исходя из мировоззрения теории диалектического материализма.

1. **Конкретная материя природы.** Найдено конкретное проявление материи в природе: это Сингулярность, постулируемое центральное ядро Вселенной и крупницы материи, образующие содержание Вселенной и являющиеся ее плотью.

2. **Новые формы движения матери.** Открыты новые, ранее неизвестные формы движения материи:

- Движение материи в Сингулярности и связанное с ним излучение крупниц материи Сингулярностью во Вселенную,
- Сжатие материи в крупнице материи, связанное с уменьшением диаметра крупницы материи
- Квантовый всплеск материи в крупнице материи, «порождающий» элементарную частицу.

3. **Возраст Вселенной.** Одним из важных результатов Теории природы является открытие простой формулы расчета возраста Вселенной: $A=1/G^2$. В этой формуле A – возраст Вселенной в NSN, а G – гравитационная величина, которая для современного возраста Вселенной численно равна значению гравитационной постоянной Ньютона. Современный возраст Вселенной, рассчитанный по этой формуле Теории природы, составляет 51,197 млрд. лет. ТСФК аналогичной формулы не имеет. Согласно сложным расчетам ТСФК, возраст современный Вселенной составляет 13,75-13,86 млрд. лет [3, p. 40, table 10].

4. **Аксиоматическая теория физики.** При построении Теории природы (а это есть материалистическая физика) требуется минимальное количество постулатов, определений физических величин ($UCN, NUM, NUT \equiv NUM, EUM \equiv NUM/UCN, EUL, m \equiv EUM/EUL, e^2 \equiv \alpha * EUM$). В основе этого аксиоматического построения лежит идея

крупницы материи. Это центральное звено в Теории природы и в YRA-модели. По сути дела всю физику (ее фундамент) можно логически вывести из идеи крупницы материи. Важное место в аксиоматическом построении ТП (и физики) занимает естественное определение фундаментальных величин природы. В физике это фундаментальные физические величины, такие, например, как скорость света в вакууме и гравитационная постоянная Ньютона, в ТСФК это постоянные величины. В ТСФК нет естественных определяющих формул для этих величин. Есть только формулы для экспериментального определения значений этих величин. ТСФК этим вполне довольствуется. В ТП есть определяющая формула для элементарного заряда и постоянной тонкой структуры. Это такая формула: $e \equiv \sqrt{(\alpha * EUM)}$. Ничего подобного в ТСФК и близко нет.

Берущими свое начало от природы являются определения и формулы Теории природы. Эти определения естественны, элементарны и просты. Эти определения (и формулы) основываются на предварительно введенных уникальных величинах, природных и физических: элементарном количестве материи (EUM) и элементарной единице длины (EUL). Приведем примеры некоторые из этих определений. Масса крупницы материи (и ЭЧ) определяется как отношение количества материи, содержащегося в КМ (или ЭЧ) к ее диаметру. В случае крупницы материи ее диаметр равен $EUL \equiv 1 / (A^{0,125} * UCN^{0,75}) \mu^3$. Поэтому определяющая формула для массы КМ будет такая $m \equiv EUM / EUL$. После подстановки значений, входящих в нее величин, получается расчетная формула для массы КМ: $m \equiv A^{0,125} / UCN^{0,25} \mu$. В случае ЭЧ диаметр является уникальным для каждого типа элементарной частицы (электрон, протон, нейтрон и пр.). Определяющая формула величины максимальной скорости в природе для текущего возраста Вселенной будет такой: $c \equiv EUL / EUT$. После подстановки соответствующих величин получаем расчетную формулу для максимальной скорости: $c \equiv UCN^{0,25} / A^{0,125} \mu^{-1}$. Последнее тождество показывает, что максимальная скорость в природе является убывающей с возрастом Вселенной величиной. Ее числовое значение для современной

эпохи Вселенной совпадает с числовым значением физической величины скорость света в вакууме. Последняя величина в ТСФК является постоянной. Легко видеть, что в ТП имеет место физическое тождество $c \equiv 1/m$, где m – масса КМ.

Для КМ или для ЭЧ, имеющих диаметр d , масса m определяется по формуле $m \equiv EUM/d$. Из последнего тождества следует $m*d \equiv EUM$ или $m*d \equiv EUT$. Последнее тождество можно представить в таком виде: $m*d/EUT \equiv 1$. Это есть не что иное, как формула для импульса КМ (или ЭЧ), который есть безразмерная постоянная величина, численно равная 1. Это закон природы, закон сохранения импульса крупницы материи и элементарной частицы. Это результат Теории природы. ТСФК до этого не дошла.

Определяющей формулой для гравитационной величины в ТП является формула: $G \equiv EUL^4/(EUM*EUT^2)$. Величина EUM/EUL^4 в этой формуле есть плотность элементарного количества (элементарной единицы) материи, как если бы она была размещена в 4-кубике с ребром равным EUL . Объемы 4-кубика и 4-шарика (это КМ) связаны с помощью постоянного коэффициента, поэтому можно говорить о плотности материи в КМ (с учетом этого коэффициента). После подстановки в определяющую формулу гравитационной величины значений, входящих в нее величин получаем простую расчетную формулу: $G \equiv 1/\sqrt{A}$. Отсюда получается формула расчета возраста Вселенной в единицах NSN (натуральный такт природы): $A = 1/G^2$. Эта формула показывает непосредственную связь гравитационной величины и возраста Вселенной. Гравитационная величина является убывающей величиной. Ее числовое значение для современного возраста Вселенной равно числовому значению гравитационной постоянной Ньютона. Это вывод Теории природы. Ничего подобного в ТСФК нет.

Аналогичных, определяющих формул в ТСФК нет. ТСФК довольствуется в своей теории только экспериментальными значениями фундаментальных физических величин. Теоретического обоснования этим физическим величинам у ТСФК нет. Здесь в явном виде проявляется оторванность ТСФК от природы. Теория природы к природе и к

научной истине, как цели всякого научного исследования, стоит ближе, чем ТСФК.

Теория природы лучше, чем ТСФК объясняет явления природы и саму природу. В основе всего обновленного (с помощью ТП) здания физики и космологии, по сути дела, лежит признание двух фактов материального мира. Во-первых, факта пульсирующей материальной субстанции или просто материи на космологическом и планковском масштабе (YRA-модель мироздания) и коэффициента этой пульсации, уникальной константы природы UCN и, во-вторых, факта, что есть алгоритм изменения с возрастом Вселенной диаметра крупницы материи, как уникального носителя материи в природе для нашей Вселенной: $EUL \equiv 1 / (A^{0,125} * UCN^{0,75}) \mu^3$.

5. Конечность и дискретность природы. Никаких бесконечностей в природе не существует, согласно Теории природы. Природа в пределах нашей Вселенной конечна по всем своим параметрам. Конечно общее количество материи в тандеме “Сингулярность – Вселенная”, это величина $UCN \mu^4$. Конечно время существования (эволюции) Вселенной, это величина $UCN \mu^4$. Диаметр Вселенной для любого возраста также является конечной величиной. Вселенная расширяется в размерах с максимальной скоростью в природе (скорость света в вакууме по терминологии ТСФК), но с замедлением, так как максимальная скорость является убывающей величиной. Широко известно высказывание В. И. Ленина: “Электрон так же неисчерпаем, как и атом, природа бесконечна...” [Ленин 1969, 257]. С этим согласиться в XXI веке нельзя. Природа, согласно ТП, ограничена и конечна вширь и вглубь по всем своим параметрам. Это следует из YRA-модели.

6. Единица и размерность физической величины. В ТСФК понятия единица физической величины и размерность физической величины являются различными понятиями. В силу того, что в Теории природы существует уникальная единица природы, становится возможным понятия единица и размерность физической величины отождествить, они становятся синонимами.

7. **Соответствие единиц измерения в ТП и ТСФК.** Величины международной системы величин, являющейся основой СИ, и уникальная единица природы мерило из Теории природы сопоставляются следующим образом: время (интервал времени) – s (second) – μ^4 , длина – m (metre) – μ^3 , электрический заряд – C (coulomb) – μ^2 , масса – kg (kilogram) – μ . Теория природы, своим определением уникальной меры природы, наглядным образом демонстрирует свое полное соответствие природе. В ТП достаточно одной уникальной единицы природы для измерений всех вещей и явлений природы. В этом проявляется еще одно преимущество ТП перед ТСФК.

8. **Кризис современной (начало XXI века) физики.** Укажем признаки кризиса. Во-первых, отстраненность от материи, уникальной первоосновы природы. Во-вторых, склонность, переходящая в приверженность физическому идеализму в объяснении явлений природы. В третьих, отсутствие определяющих (не расчетных) теоретических формул для таких фундаментальных физических величин, как скорость света в вакууме, гравитационная постоянная Ньютона, элементарный заряд, постоянная тонкой структуры. В четвертых, наличие слишком большого количества констант, таких как скорость света в вакууме, гравитационная постоянная Ньютона, магнитная постоянная, электрическая постоянная и др., и отсутствие убедительных доказательств необходимости их постоянства. В пятых, наличие неоправданно большого числа подгоночных констант в ТСФК, – это явное проявление кризиса. Характерные примеры: множитель 10^{-7} в коэффициенте закона Кулона, закона взаимодействия двух точечных электрических зарядов, магнитная постоянная, электрическая постоянная. В шестых, бездоказательное признание основных физических величин времени, длины, массы независимыми величинами. В седьмых, отнесение в СИ величины элементарного заряда к производным физическим величинам, тогда как в природе это основная величина. Восьмое, это неспособность представить модель мироздания, модель природы, соединяющую микро и макромир, которая бы просто и наглядно, доступно правдиво без

вычурных нагромождений и фантазий объяснила бы сущность процессов происходящих во Вселенной.

9. Пути выхода из современного кризиса. Теория природы показывает пути выхода из современного кризиса и те шаги, которые необходимо для этого сделать со стороны ТСФК. Первый шаг, – конкретизация диалектико – материалистического, философского понимания материи до первоосновы, до субстанции природы. Второй шаг, – введение материи в лоно физических величин, признание материи основной физической величиной. Третий шаг, – введение в число основных понятий мироздания уникальной константы природы (УКП), космологической постоянной, инварианта природы для нашей Вселенной. Все подгоночные константы ТСФК становятся излишними и ненужными. Четвертый шаг, – принятие концепции пульсирующего, ритмического мироустройства, все процессы и явления в природе подчинены и происходят в едином ритме природы. Пятый шаг, – определение модели мироздания на космологическом масштабе и алгоритма функционирования материального космологического объекта, тандема “Сингулярность – Вселенная”. Принятие концепции уникального, природного, вселенского, абсолютного времени. Шестой шаг, – определение модели мироздания на планковском уровне, масштабе, как тандема КМЭЧ, плоти Вселенной и алгоритма его функционирования. Принятие концепции крупницы материи, как минимального, материального, постоянно изменяющегося носителя материи в нашей Вселенной, содержащего постоянное количество материи (элементарную единицу материи) и имеющего форму 4-мерного шарика. Седьмой шаг, – принятие концепции единой меры природы, мерило. Унификация единиц измерения.

10. Проверка теории практикой, природой. Следует отметить следующее.

Непосредственно из опыта, из эксперимента мы знаем только три фундаментальные природные величины. Это скорость света в вакууме, гравитационная постоянная Ньютона, заряд электрона. Еще есть расчетное значение постоянной тонкой структуры.

В ТСФК эти величины являются постоянными величинами. Согласно ТП первые две величины являются переменными величинами, а их экспериментально определенные значения являются лишь мгновенными значениями для современного возраста Вселенной. Экспериментальные значения основных физических величин полностью согласуются с теоретическими значениями этих величин в Теории природы. Это является прямым доказательством верности Теории природы, ее соответствия природе, практике, эксперименту. ТСФК довольствуется статичным характером этих фундаментальных величин. Теория же природы описывает полную динамическую картину, развивающегося во времени эволюционного процесса. ТП представляет нам картину диалектики развития, движения материи в рамках нашей Вселенной, в рамках тандема СВ. ТСФК представляет нам только мгновенный снимок с диалектического процесса развития Вселенной.

6. Заключение

Представленная в настоящей статье YRA-модель мироздания, как составная часть Теории природы, есть авторское понимание природы на планковском и вселенском масштабе. Эта модель мироздания позволяет естественным образом объяснить природу и эволюцию Вселенной с позиции диалектического материализма. Природа едина на микро и на макроуровне. В основе единства природы лежат материя и ее движение, изменение. Это знание дает нам философия марксизма-ленинизма, диалектический материализм. Материалистическое понимание природы стихийно господствует среди естествоиспытателей и исследователей природы. Только материалистический взгляд на природу привел автора к YRA-миропониманию окружающего нас мира. Занимая доминирующее положение в природе, материя должна занимать доминирующее положение в теории. Для физики, например, это должно было бы проявиться в форме признания материи основной, уникальной физической величиной. Но в реальности этого нет. Среди физиков-теоретиков господствует физический идеализм, прописанные им

“рамки поведения” отвергают признание материи уникальной сущностью природы, субстанцией лежащей в основе бытия, которая должна адекватно отражаться в терминах и понятиях теории. Физика это наука о природе, а материя является сущностью природы, но где и в каких понятиях, физических величинах она отражена и представлена? Нет этого. Примат материи только констатируется в физике и космологии. Но одно дело констатировать, а другое дело использовать в теории, правильно отражая эту объективную реальность в терминах теории, но до этого современная физика и космология не сумели подняться. Такое ощущение, что эти науки остановились на полпути в своем движении к природе и ничто не может сдвинуть их с мертвой идеалистической тупиковой позиции. Нужна революция в форме Теории природы. Теория природы, свободная от паутины идеализма, смогла преодолеть барьер между теорией и природой и найти научную истину. Но этот барьер непреодолим для ТСФК. Удушающие объятия идеализма прочно сковали ТСФК и являются причиной современного кризиса в физике, в естествознании. Теория природы представляет нам простую модель мироздания. Эта модель находит свое подтверждение в первую очередь в правильном предсказании, тех значений фундаментальных физических величин, которые найдены и вычислены экспериментальным путем. Это экспериментальные значения, таких фундаментальных физических величин, как скорость света в вакууме, гравитационная постоянная Ньютона, заряд электрона, постоянная тонкой структуры. Эксперимент подтверждает правильность модели мироздания. ТСФК аналогичной модели не имеет. Автор выражает благодарность внуку Максиму за совместные прогулки на природе. Это позволило в главных чертах осмыслить основы природы, прийти к ясному миропониманию, изложенному в настоящей статье.

Литература

1. В. И. Ленин, ПСС, изд. 5, т. 18, издательство Политической литературы. М., 1968. XXII, 526 с.

2. К. Маркс и Ф. Энгельс, Сочинения, т. 20. Издание второе, Государственное издательство политической литературы М.: 1961. XXII, 828 с.
3. Ade P. A. R. and others. Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results. – Available at <http://arxiv.org/abs/1303.5062v2>, free access. – Last access 21.09.15.

Yusupov Robert