

YRA-модель мироздания (философский аспект)

Юсупов Р. А.

диалектический материалист, свободный исследователь

Виртуальный университет,

лаборатория диалектического материализма, физики и космологии.

690018, Владивосток, Российская Федерация

03 октября 2015

В настоящей статье представлена авторская модель мироздания, YRA-модель. Эта модель появилась в результате исследований и анализа сущности природы. Эта модель является ядром авторской Теории природы (ТП). В основе этой теории и модели мироздания лежат понятия философии диалектического материализма. Это в первую очередь категории материя и движение. ТП включает в себя также основы физики и космологии. Это основные физические величины и понятие Вселенной. В основе рассматриваемой материалистической модели мироздания лежит движущаяся материя. Но это не абстрактная категория философии, это материя в ее конкретном проявлении, как сущность, субстанция природы. В рамках модели мироздания структура Вселенной на планковском масштабе представляется крупницами (атомами) материи, которые являются уникальными носителями материи. Пульсирующая в ритме природы материя, – вот что лежит в основе мироздания.

Ключевые слова: природа, материя, диалектика, диалектический материализм, крупница материи, Сингулярность, Вселенная, пульсация, ритм природы, частота, время, физика, космология.

1. Введение

Отправной точкой авторских исследований основ природы стала марксистско-ленинская философия и мировоззрение диалектического материализма. Результатом исследований стало создание Теории природы (ТП)^{1,2,3,4}, полное изложение которой приведено в одноименной статье «Теория природы» с дополнениями и в ряде других уточняющих статей. Эта теория представляет собой авторский взгляд на природу. Это триединая теория, объединение основ таких наук как философия диалектического материализма, физика и космология. Но Теория природы не является изложением этих наук. Теория природы берет, рассматривает и анализирует базовые сведения указанных наук, определяет свои понятия и величины и строит свою модель мироустройства, YRA-модель. Настоящая статья посвящена изложению этой модели и ряда постулатов в ее

обоснование. Доказательства опускаются, используются готовые выводы и результаты ТП. Основными понятиями в Теории природы и в YRA-модели являются материя и движение (категории диамата), физическая величина (категория физики), эволюция Вселенной (категория космологии). Но эти понятия получают свое уточнение и истолкование в ТП и в настоящей статье.

2. Диалектический материализм (диамат)

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” (с. 131)⁵. Разъяснение понятий материя и движение можно найти в трудах классиков марксизма-ленинизма, трудах философов материалистов, в различных учебниках и словарях по теории диалектического материализма.

Основные положения теории диалектического материализма составляют основу для понимания идей настоящей статьи и положений Теории природы. Это следующие положения. Во-первых, природа материальна. Ничего кроме материи в природе не существует. Во-вторых, материя существует только в движении. В природе нет ничего, кроме вечно движущейся материи. В-третьих, понятие материя это философская категория, абстракция с точки зрения диалектического материализма. По словам Ф. Энгельса «Материя как таковая, это — чистое создание мысли и абстракция» (с. 570)⁶. Но за этой абстракцией стоит объективная реальность.

Принимая и разделяя все эти положения диалектического материализма, автор вместе с тем излагает свое миропонимание, свой взгляд на материю, как конкретную сущность природы. Автор делает шаг в направлении от абстрактной философской категории навстречу природе, к конкретной материи природы, к конкретному представлению материи в природе. Это обратный ход познания, от абстрактного к конкретному, чтобы лучше и полнее познать природу и ее законы. Это применение диалектико-материалистического метода в исследовании. При этом будет использоваться тот же термин “материя”. Путаницы быть не должно, так как по контексту будет понятно, в каком смысле (абстрактном или конкретном) используется термин “материя” в настоящей статье. Все это ни в коем разе не означает отход автора от мировоззрения марксизма-ленинизма. Автор всецело стоит на позициях диалектического

материализма. Сфера интересов авторского исследования природы затрагивает основные положения и выводы таких наук, как философия диалектического материализма, физика и космология (астрономия).

3. Физика и космология

В солидном физическом энциклопедическом словаре дается следующее разъяснение: “Физика, наука, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, и законы ее движения. Понятия физики и ее законы лежат в основе всего естествознания. Физика относится к точным наукам и изучает количественные закономерности явлений” (с. 812)⁷. В этом же словаре говорится: “Космология ... учение о Вселенной как едином целом и о всей охваченной астрономическими наблюдениями области Вселенной (Метагалактике) как части целого, раздел астрономии.” (там же с.315).

Физика – основная наука о природе. Согласно этому своему статусу, физика должна отражать в своих понятиях и концепциях, в своей теории открытые и познанные законы природы. Физическая картина мира должна быть адекватной реальной картине мироздания, существующей природе. Природа первична, а физика, как отражение природы в ее теоретических положениях, вторична. Природа материальна. Материя является сущностью природы. В основе всех вещей и явлений в природе лежит материя. Материя находится в постоянном изменении, движении, развитии. В окружающем нас мире нет ничего, кроме движущейся, постоянно изменяющейся материи. Материя на определенной ступени своего развития порождает сознание. Сознание человека, как производный продукт высокоорганизованной материи, способно верно и правильно отражать внешний мир, природу в своих образах и теориях (в их числе и физика), правильно познавать законы бытия. Это ясная и четкая позиция диалектического материализма. Эти положения диалектического материализма положены в основу, во главу авторского исследования природы, результаты которого с доказательствами изложены в статье автора “Теория природы”. В настоящей же статье изложение ведется с использованием готовых выводов и формул.

Совершенно понятно, что материя (как понятие, как природная величина) должна занимать в любой науке о природе место, соответствующее своему статусу в природе. В первую очередь это относится к таким наукам, как физика и космология. Как же материя отражается в теориях, претендующих на научность, и значит, берущих на себя ответственность за истинность открытых этими теориями законов природы? В

настоящей статье эти вопросы рассматриваются в сопоставлении двух теорий. Во-первых, это теория современной физики и космологии (ТСФК). Во-вторых, это разработанная автором Теория природы (ТП) и ее YRA-модель.

Относительно теории, претендующей быть наукой о природе, следует задать простой, но ключевой, вопрос: “Какое место занимает материи в этой теории?” Ответ на этот вопрос даст исчерпывающую информацию о соотношении этой теории и природы, этой теории и научной истины. Если теория игнорирует материю или декларативно ее признает, но не имеет в своем “научном” арсенале адекватного отражения этой фундаментальной сущности, реальности, то это ошибочная, ложная теория. Научную истину с такой теорией не откроешь. Эта теория приведет только к путанице, к тупику, к кризису. Как же эти две теории ТСФК и ТП используют в своем арсенале понятие “материя” и насколько они являются науками о природе?

4. Материя, как конкретное понятие

Автор в Теории природы рассматривает материю как первооснову, универсальную сущность всех вещей и явлений природы, как уникальную субстанцию природы. Материя в ТП понимается, как конкретное материальное содержание (образование), стоящее за одноименной абстрактной философской категорией. Материя у автора не “чистое создание мысли и абстракции” (слова Ф. Энгельса). Материя в понимании автора есть сама объективная реальность. Это конкретизация абстрактного понимания материи, это диалектический переход от абстрактного к конкретному. По мнению автора, материя в природе (в нашей Вселенной) представлена крупницами материи (КМ) – минимальными, элементарными материальными образованиями, уникальными носителями материи. Вся материя Вселенной сосредоточена в крупницах материи. В своей первооснове природа в нашей Вселенной представлена крупницами материи. Вселенная – это россыпь крупниц материи. В этом состоит отличие авторского конкретного понимания материи от ее абстрактного философского понимания. Так понимаемая материя в Теории природы вводится в физику в качестве уникальной, основной физической величины. В теории современной физики только лишь констатируется, что материя лежит в основе природы. Никакого подобающего статуса, соответствующего своему реальному месту в природе, материя в недрах ТСФК не имеет. Материя в ТСФК играет роль отвлекающего “почетного свадебного генерала”. Уже это простое замечание говорит о многом. Главное: ТСФК не соответствует природе, картина мира в этой теории не является адекватной природе.

5. Модель мироздания

Модель мироздания (YRA-модель) представляет собой двухуровневую материалистическую модель. На микроуровне, на планковском масштабе бытия эта модель представлена минимальным материальным объектом природы (Вселенной) – крупницей материи. На вселенском масштабе, уровне эта модель представляет собой материальный космологический объект, тандем “Сингулярность – Вселенная” (СВ). Вселенная в этой модели есть часть этого тандема. Сингулярность (особенность) понимается автором, как уникальное, вместилище материи, праматерии. Первоначально вся материя находилась в Сингулярности, Вселенная не существовала. В результате “первотолчка”, причины которого автору неизвестны (это граница авторского знания), начался процесс истечения материи из Сингулярности и образование Вселенной. За “первотолчком” никоим образом не стоит никакое божественное начало (провидение), никакой сатанинский промысел, никакой чистый, высший разум, никакая абсолютная идея, никакая вселенская воля. Ничего мистического и ничего идеалистического за материальным «первотолчком» не скрывается. За “первотолчком” стоит единственно материальная природа, непознанные еще материальные законы природы (для Сингулярности), законы движения, развития материи (праматерии). «Первотолчок» - это материальное проявление природы.

Процесс истечения материи из Сингулярности и последующего ее поступления во Вселенную носит ритмический характер. Этот процесс идет в ритме природы. Было “время”, когда Вселенной не существовало, и вся материя была сосредоточена в Сингулярности. Начало процесса истечения материи из Сингулярности является началом формирования и эволюции нашей Вселенной. Тандем (и Вселенная) находится в непрерывном эволюционном развитии.

6. О времени

Основным (главным, определяющим) процессом в эволюционном развитии (как совокупности множества различных процессов) тандема (и Вселенной, как части его) является процесс ритмического поступления материи во Вселенную из Сингулярности. Материя в тандеме не бесконечна, ее количество ограничено, конечно. Эволюционное развитие тандема будет продолжаться до тех пор, пока вся материя из Сингулярности не поступит во Вселенную. Поэтому и время эволюции Вселенной, не бесконечно, оно ограничено, конечно. Время неумолимо идет вперед с каждым тактом ритма природы и

когда-то наступит последний миг существования Вселенной и Вселенная завершит свой эволюционный путь.

Ритм природы неразрывно связан с пульсацией материи в природе. Все в природе подчинено этому ритму. Пульсация материи в ритме природы является первичным, определяющим процессом в природе для нашей Вселенной. Пульсация - это первичная форма движения материи в природе. Возраст Вселенной с момента образования подсчитывается в тактах ритма природы. Это безразмерная дискретная величина. По сути дела цепочка “пульсация материи – ритм природы – возраст Вселенной” приводит к пониманию абсолютного дискретного времени природы. Точкой отсчета этого времени является начало эволюции Вселенной, первый такт (первый акт после “первотолчка”) поступления материи во Вселенную. Это природное, вселенское, безразмерное время. Наше сознание приучено к тому, что время есть некий непрерывный процесс, непрерывная временная длительность. Единицей этой длительности является секунда, произвольно выбранная искусственная единица. Как соотносить с этой единицей “длительность” одного такта природы? Это интересный вопрос. Но прежде надо ответить еще на один вопрос: “Как и чем измерять эту “длительность” такта ритма природы?” У природы в распоряжении есть только одна «вечно» движущаяся материя. Значит только материей, ее определенной величиной (количеством) и можно измерить временную длительность элементарного такта ритма природы. Итак, время порождается и измеряется материей, которая поступает во Вселенную в каждый такт ритма природы. По сути дела на планковском масштабе бытия, природы происходит отождествление двух понятий время (временная длительность) и материя (количество материи). Мы по сути дела пришли к формуле бытия на планковском уровне: **Время \equiv материя**. Вот разгадка времени природы.

7. Крупица материи и элементарная частица

На планковском масштабе модель мироздания представляет собой материальное образование, тандем “крупица материи – элементарная частица” (КМЭЧ). Это пульсирующая в ритме природы плоть нашей Вселенной. Это пульсация происходит в двух уровнях, это двухуровневая пульсация. Первый уровень пульсации связан с ритмическим изменением размера крупницы материи, ее размер (диаметр) уменьшается со временем или, более точно, с возрастом Вселенной, с каждым тактом ритма природы. Второй уровень пульсации тандема КМЭЧ, состоит в следующем. В ритме природы, в пределах одного такта ритма природы тандем проявляет себя то в образе крупницы

материи (КМ), то в образе элементарной частицы (ЭЧ). Можно, отдавая приоритет понятию КМ, считать, что это своего рода проявление дуализма крупницы материи (КМ-ЭЧ). Изменение самой крупницы материи обусловлено природой и идет в ритме природы, это абсолютное изменение. Изменение элементарной частицы происходит в результате взаимодействия с другими элементарными частицами. Тандем КМЭЧ проявляет себя в природе, и фиксируется в экспериментах, как элементарная частица.

По мнению автора, КМ (и ЭЧ) представляет собой 4-мерный шарик. Каждая крупница материи и элементарная частица содержат одно и то же количество материи. Это минимальное количество материи в природе для нашей Вселенной и это постоянное количество. Материя в нашей Вселенной имеет форму крупниц материи. Материя не возникает из ничего и не исчезает бесследно. Крупница материи неуничтожима. Крупница материи является универсальным и уникальным носителем материи в природе, в нашей Вселенной. В то время как количество материи в КМ остается постоянным, диаметр крупницы материи является переменной величиной, он уменьшается по определенному закону, алгоритму с возрастом Вселенной. Это изменение диаметра крупницы материи происходит в ритме природы. В этом изменении реально проявляется развитие, движение, динамика, диалектика природы. Количество материи в КМ (ЭЧ) и ее диаметр являются двумя основными характеристиками. Диаметр ЭЧ является постоянной величиной для каждого типа частиц (электрон, протон, нейтрон и др.).

8. Теория природы и модель мироздания

В Теории природы (и в YRA-модели) материя рассматривается как первооснова, субстанция природы, это конкретизация абстрактного понятия материи в философии. Материя получает статус реально существующей в природе материальной субстанции. В силу этого материю следует рассматривать, как физическую величину. Теория природы вводит в лоно физики в качестве физической величины материю, в этом уточненном конкретном смысле и содержании. Теория природы, – это основы физики и космологии на прочном фундаменте философии диалектического материализма. Все основные положения Теории природы и YRA-модели мироздания представлены ниже. За строгими доказательствами приводимых здесь положений следует обратиться к статье автора “Теория природы”.

1. **Вся материя в природе**, в тандеме “Сингулярность – Вселенная” существует в пульсирующем состоянии. Пульсация представляет собой равномерный ритмический процесс. Это ритм природы. Этот ритм задает процесс истечения материи из

Сингулярности и последующее ее поступление во Вселенную. Это дискретный процесс и единицей дискретности является такт ритма природы. Материя равномерно поступает во Вселенную дискретными, минимальными, равными порциями, в форме крупиц материи.

2. **Уникальная константа природы УКП (UCN)** задает частоту пульсации материи, ритм природы. Можно считать УКП космологической постоянной или космологической частотой. Эта величина есть инварианта природы для нашей Вселенной. Числовое значение УКП определяется тождеством: $UCN \equiv 1,21034 + 44$.

3. **Элементарный такт (цикл) пульсации Вселенной или ритма природы ESN** есть первичное проявление дискретности природы. Вместе с ESN, согласно ТП, есть натуральный такт (цикл) ритма природы, включающий в себя UCN элементарных тактов, что можно представить так: $NSN = UCN * ESN$ или $ESN = NSN / UCN$. Эти такты являются безразмерными величинами. В действительности, в реальности такты следуют один за другим, образуя последовательность, цепочку тактов. Каждый элементарный или натуральный такт уникален и не повторим. Пульсирующая в ритме природы Вселенная – вот объективная реальность.

4. **Возраст Вселенной отсчитывается тактами** ритма природы. Можно использовать элементарный такт или более крупную единицу натуральный такт. 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.

5. **Элементарная единица материи EUM**. В ТП постулируется существование в природе EUM и более крупной натуральной единицы материи NUM, которые связаны между собой так: $NUM = UCN * EUM$ или $EUM = NUM / UCN$. В каждый элементарный такт во Вселенную поступает элементарная единица материи в форме крупницы материи. Натуральная единица материи NUM есть размерная величина, ее единицей является она сама, то есть NUM. Можно назвать эту единицу мерило. Она будет уникальной единицей природы (УЕП). Удобно эту единицу обозначать отвлеченным символом в степени 4, например μ^4 . Тогда имеют место тождественные обозначения: $NUM \equiv 1 \mu^4$, $EUM \equiv UCN^{-1} \mu^4$. За каждый натуральный такт NSN во Вселенную поступает натуральная единица материи NUM, из этого количества материи образуется UCN крупиц материи.

6. **Элементарный интервал времени EUT**. В ТП постулируется существование в природе минимального интервала времени EUT. Длительность этой единицы определяется, как временная длительность элементарного такта (цикла) ритма природы.

Существует также натуральная единица времени NUT. Имеют место следующие равенства: $NUT = UCN * EUT$ или $EUT = NUT / UCN$. Так как единственной сущностью и субстанцией природы является материя, то в качестве естественной единицы временной длительности для величин EUT или NUT может быть взята только материя. Материя порождает время: “**время \equiv материя**”. На языке физики, используя понятия физических величин, это означает, что имеют место следующие физические тождества: $NUT \equiv NUM$ и $EUT \equiv EUM$. Но тогда для природных единиц времени имеют место тождественные обозначения: $NUT \equiv 1 \mu^4$ и $EUT \equiv UCN^{-1} \mu^4$. Это значит, 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.

7. **Крупница материи** представляет собой элементарный носитель материи в нашей Вселенной. Крупница материи имеет форму 4-мерного шарика. Количество материи в крупнице материи (EUM) и диаметр крупницы материи являются основными характеристиками крупницы материи. Диаметр КМ является переменной величиной, он уменьшается с возрастом Вселенной, то есть с каждым тактом ритма природы. Диаметр КМ задает текущее значение элементарной единицы длины EUL. Это минимальная длина в природе для текущего возраста Вселенной. Есть формула зависимости элементарной единицы длины EUL от возраста A Вселенной в безразмерных единицах NSN: $EUL \equiv EUM^{0,75} / A^{0,125} = 1 / (A^{0,125} * UCN^{0,75}) \mu^3$. Элементарная единица длины EUL будет размерной величиной, а это значит, что единицей длины является уникальная единица (мера) природы мерило в степени 0,75 ($(\mu^4)^{0,75} = \mu^3$). Этим по сути дела представлена планковская (для микроуровня) составляющая модели мироздания. В ее основе лежит крупница материи. Вообще-то 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 проявляет себя в двух образах, то в образе КМ, то в образе ЭЧ. Элементарная частица (ЭЧ) аналогично КМ представляет собой материальный 4-мерный шарик. Но это 4-шарик фиксированного, постоянного 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. Можно говорить о квантовом скачке или квантовом всплеске материи, составляющей крупницу материи, в пределах одного такта ритма природы.

8. **Первоначально вся материя** в количестве UCN натуральных единиц материи ($UCN * NUM$) находилась в Сингулярности и Вселенная, как таковая, не существовала.

Материя в Сингулярности находится в своем первичном состоянии. Это праматерия. Это иное состояние материи, отличное от ее состояния во Вселенной, где материя существует в форме крупиц материи. В результате внутренних материальных процессов, имевших место в Сингулярности, и о которых нам ничего неизвестно (это граница авторского знания), началось истечение материи из Сингулярности, и образовалась Вселенная. Вселенная увеличивается в размерах (в диаметре) с возрастом Вселенной. В каждый такт ритма природы Вселенная увеличивается в диаметре на величину элементарной единицы длины EUL. Процесс перетекания (истечения) материи из Сингулярности во Вселенную будет продолжаться до тех пор, пока вся материя не поступит во Вселенную. На этом процесс эволюции Вселенной (и тандема СВ) прекратится и Вселенная завершит свое существование. Согласно Теории природы, общее время процесса эволюции Вселенной (и тандема) составит UCN натуральных тактов NSN. В обычных годах это составит 2,799 +34 лет.

9. **Модель мироздания автора, YRA-модель**, ее космологическая составляющая предполагают, что имеет место взаимно-однозначное соответствие в природе между элементарным тактом ритма природы, элементарной единицей материи, элементарной единицей времени. Аналогичное взаимно-однозначное соответствие имеется и для более крупных величин: натурального такта (цикла) ритма природы, натуральной единицы материи и натуральной единицы времени. Относительно длины следует заметить, что каждому элементарному или натуральному такту ритма природы соответствует свое уменьшающееся с возрастом Вселенной значение элементарной (EUL) или натуральной (NUL) единицы длины. Это переменные величины. Их значения всегда можно вычислить для конкретного возраста Вселенной.

10. **Понятие время в ТП несет двойную нагрузку.** Во-первых, время можно интерпретировать, как количество натуральных (элементарных) тактов ритма природы, это будет безразмерная величина. В таком качестве (как возраст Вселенной в единицах NSN) время используется в определяющей формуле для элементарной единицы длины EUL. Во-вторых, время можно рассматривать, как временную длительность (интервал времени) одного такта (цикла) ритма природы, это может быть и элементарный такт (ESN) и натуральный такт (NSN). Материя первична, а временная длительность (интервал времени) вторична. Между физическими величинами материя и время (временная длительность) имеется взаимно-однозначное соответствие и имеет место физическое тождество $NUT \equiv NUM$ ($EUT \equiv EUM$). Это означает, что время, как временная длительность (интервал времени) измеряется материей, универсальной мерой природы, уникальной единицей природы (УЕП) мериллом. Надо сказать, что числовые значения

величины элементарной единицы материи (EUM) и величины элементарной единицы времени (EUT) являются относительными величинами по отношению к соответствующим натуральным единицам материи (NUM) и времени (NUT). Возникает вопрос. Как же эти единицы интервального времени (NUT и EUT) реально связаны с теми единицами, которые люди используют в своей жизни и практике, например с секундой? Согласно Теории природы и YRA-модели существует очень простая связь: $1 \text{ NUT} = \alpha \text{ s}$, где α постоянная тонкой структуры. В этой формуле заложен истинный смысл постоянной тонкой структуры (FSC), физической величины, открытой почти сто лет назад А. Зоммерфельдом. Истинный смысл постоянной тонкой структуры состоит в том, что эта величина есть коэффициент связи между натуральной единицей времени (это время природы) и секундой. Длительность натуральной единицы времени оказывается примерно в 137 раз меньше секунды.

11. **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 (р. 40, table 10)⁸.

12. **Аксиоматически стройное и логически непротиворечивое построение ТП.** При построении Теории природы требуется минимальное количество постулатов, определений физических величин (UCN, NUM, $\text{NUT} \equiv \text{NUM}$, $\text{EUM} \equiv \text{NUM}/\text{UCN}$, EUL , $\text{m} \equiv \text{EUM}/\text{EUL}$, $e^2 \equiv \alpha \cdot \text{EUM}$). 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: $e \equiv \sqrt{\alpha \cdot \text{EUM}}$. 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 (MAM) крупы материи (и ЭЧ) определяется как отношение количества материи, содержащегося в КМ (или ЭЧ) к ее диаметру. В случае крупы материи ее диаметр равен $EUL \equiv 1/(A^{0,125} \cdot UCN^{0,75}) \mu^3$. Поэтому определяющая формула для массы КМ будет такая $MAM \equiv EUM/EUL$. После подстановки значений, входящих в нее величин, получается расчетная формула для массы КМ: $MAM \equiv A^{0,125}/UCN^{0,25} \mu$. 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: $MVN \equiv EUL/EUT$. После подстановки соответствующих величин получаем расчетную формулу для максимальной скорости: $MVN \equiv UCN^{0,25}/A^{0,125} \mu^{-1}$. 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 $c \equiv 1/MAM$, где MAM – масса КМ.

Для КМ имеет место формула импульса: $(EUL \cdot MAM)/EUT \equiv 1$. Для ЭЧ, имеющей диаметр DFP, масса MFP определяется по формуле $MFP \equiv EUM/DFP$. Из этой определяющей формулы следует $DFP \cdot MFP \equiv EUM$ или $DFP \cdot MFP \equiv EUT$. Последнее тождество можно представить в таком виде: $(DFP \cdot MFP)/EUT \equiv 1$. Это есть не что иное, как формула для импульса ЭЧ. Импульс КМ и импульс ЭЧ есть безразмерная постоянная величина, численно равная 1. Это закон природы, закон сохранения импульса крупы материи и элементарной частицы. Это результат Теории природы. ТСФК до такого понимания сути природы не смогла прийти.

Определяющей формулой для гравитационной величины в ТП является формула: $G \equiv EUL^4/(EUM \cdot EUT^2)$. 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: $EUL \equiv 1 / (A^{0,125} \cdot UCN^{0,75}) \mu^3$.

13. Никаких бесконечностей не существует в природе, 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...”. С этим согласиться в XXI веке нельзя. Природа в пределах нашей Вселенной, согласно исследованиям автора, ограничена и конечна по всем своим параметрам и в размерах и по количеству материи и во времени эволюции. Это следует из YRA-модели. Эти результаты изложены в “Теории природы”.

14. 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. Для этого достаточно основной физической величине натуральной единице материи NUM, которая является одновременно и

уникальной единицей измерения природы мерилом (μ^4), сопоставить символ размерности μ^4 .

15. 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.

16. 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.

17. Пути выхода из системного кризиса. Теория природы подсказывает и показывает пути выхода из современного кризиса для ТСФК. Первый шаг, – конкретизация диалектико–материалистического понимания материи до первоосновы, до субстанции природы, то есть нахождение конкретного представителя материи в природе. Это крупница материи. 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, что ведет к унификации единиц измерения.

18. Проверка теории практикой, экспериментом, 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. Вот ТСФК и довольствуется мгновенными значениями этих величин и за этой статичностью не видит динамику процесса. 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, статичный снимок с динамического и диалектического процесса развития Вселенной.

9. 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 точки. 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 явились 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 своему внуку Максиму за совместные прогулки на природе. Это позволило в главных чертах осмыслить основы природы, прийти к миропониманию, изложенному в настоящей статье.

Примечания

-
- 1 Юсупов Р. А. Теория природы (физика и космология). [Электронный ресурс]: Агентство научно-технической информации. Научно-техническая библиотека (Свид. ФС77-20137 от 23.11.2004). Статьи и публикации. URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/14382.html> (резюме) (дата обращения: 10.07.2015). URL: <http://www.sciteclibrary.ru/texsts/rus/stat/st6328.pdf> (текст) (дата обращения 01.10.2015).
 - 2 Юсупов Р. А. Некоторые уточнения к Теории природы. [Электронный ресурс]: Агентство научно-технической информации. Научно-техническая библиотека (Свид. ФС77-20137 от 23.11.2004). Статьи и публикации. URL: <http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/14414.html> (резюме) (дата обращения 01.10.2015). URL: <http://www.sciteclibrary.ru/texsts/rus/stat/st6345.pdf> (текст) (дата обращения 01.10.2015).
 - 3 Юсупов Р. А. Теория природы (материалистическая физика). [Электронный ресурс]: Доступ: <http://vixra.org/pdf/1509.0038v1.pdf> свободный (дата обращения 01.10.2015).
 - 4 Юсупов Р. А. Теория природы (некоторые уточнения). [Электронный ресурс]: Доступ: <http://vixra.org/pdf/1509.0216v1.pdf> свободный (дата обращения 01.10.2015).
 - 5 Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм. Критические заметки об одной реакционной философии. ПСС, изд. 5, т. 18. с. 7–384. М.: Издательство политической литературы, 1968. XXII, — 525 с. // [Электронный ресурс]: Доступ: http://politazbuka.info/downloads/Knigi/lenin_sow_5th_edition_ru_vol_18.pdf свободный (дата обращения 01.10.2015).
 - 6 Энгельс Ф. Диалектика природы. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 20. с. 339-756. М.: Издательство политической литературы, 1961. XXII, — 858 с. // [Электронный ресурс]. Доступ: http://politazbuka.info/downloads/Knigi/marx_and_engels_vol_20.pdf свободный (дата обращения 01.10.2015).
 - 7 Прохоров А. М. Физический энциклопедический словарь / Гл. ред. А. М. Прохоров. Ред. кол Д. М. Алексеев, А. М. Бонч-Бруевич, А. С. Боровик-Романов и др. – М.: Сов. Энциклопедия, 1983. — 928 с.
 - 8 Ade P. A. R. and others. Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results. [Electronic resource] – Available at <http://arxiv.org/abs/1303.5062v2>, free access. – Last access 15.02.15.

References (transliteration)

Ade P. A. R. and others. Planck 2013 results. I. Overview of products and scientific results. [Electronic resource] – Available at <http://arxiv.org/abs/1303.5062v2>, free access. – Last access 15.02.15.

Engels, F. Dialectics of Nature. Karl Marx Frederic Engels Collected Works Volume 25 Engels, pages 311-588. XXVI pages 750. // [Electronic resource] – Available at: https://mecollectedworks.files.wordpress.com/2014/04/marx-engels-collected-works-volume-25_-ka-karl-marx1.pdf, free access. – Last access 01.10.2015.

Lenin, V. I. Materialism and Empirio Criticism Critical Comments on a Reactionary Philosophy, Lenin Collected Works v. 14, pages 17-361. Third printing, Moscow Progress Publishers 1972, pages 405. // [Electronic resource] – Available at: <https://www.marxists.org/archive/lenin/works/cw/pdf/lenin-cw-vol-14.pdf>, free access. – Last access 01.10.2015.

Prokhorov A. M. Fizicheskiy enciklopedicheskiy slovar' / Gl. red. A. M. Prokhorov. M.: Sovetskaja Enciklopedija, 1983.

Yusupov, R. A. “Teorija prirody (materialisticheskaja fizika)” [Theory of the Nature (the materialistic physics) (In Russian)] // [Electronic resource] – Available at: <http://vixra.org/pdf/1509.0038v1.pdf>, free access. – Last access 01.10.2015.

Yusupov, R. A. “Teorija prirody (nekotorye utochnenija)” [Theory of the Nature (some specifications) (In Russian)] // [Electronic resource] – Available at: <http://vixra.org/pdf/1509.0216v1.pdf>, free access. – Last access 01.10.2015.