

Р. А. Юсупов

**ТЕОРИЯ ПРИРОДЫ
(ФИЗИКА ПРИРОДЫ, РЕВОЛЮЦИЯ В ФИЗИКЕ,
КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ
О СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ)**

Монография

Владивосток



2021

УДК 53:1
ББК 22.3в
Ю91

Юсупов, Роберт Алмазович.

Ю91 Теория Природы (физика природы, революция в физике, критические заметки о современной физике) : монография / Р. А. Юсупов. – Владивосток : Издательство Дальневосточного федерального университета, 2021. – 328 с.

ISBN 978-5-7444-4973-5.

DOI <https://doi.org/10.24866/7444-4973-5>.

В книге представлена новая марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (МЛДМФКК). Это физика самой природы. Природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от нашего сознания. Природа существует абсолютно. Природа материальна и диалектична. Материя лежит в основе природы. Материя – это первооснова, первоосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. В природе нет ничего, что бы не было материей или различными формами её движения и существования. Материя существует абсолютно. Это истины. А физика является основной, главной наукой о природе. Основным понятием физики является понятие физической величины. Физика как наука о природе должна адекватно отражать в своем понятийном аппарате свою предметную область. Предметом рассмотрения физики являются вся природа в целом, физические тела, явления и процессы природы. Поэтому материя природы должна быть основной физической величиной в физике. Как это сделать, как ввести материю в лоно физики в качестве основной физической величины – об этом рассказывается в книге.

Книга предназначена для широкого круга читателей, интересующихся физикой, космогонией, космологией, естествознанием, философией.

Ключевые слова: природа, принципы природы, Вселенная, Сингулярность, материя, квант материи, диалектика, квант действия, время, квант времени, объективная реальность, существование, материальность природы, диалектичность природы, дискретность, фиксированность результата, ритм природы, философия, философия природы, диалектический материализм, крупица материи, элементарная частица, физика, физическая величина, космогония, космология, физика и философия, истина, ложь, наука, лженаука, кризис в физике, реакция и мракобесие, прогресс науки, будущее науки.

УДК 53:1
ББК 22.3в

ISBN 978-5-7444-4973-5

© Юсупов Р. А., 2021

© Оформление. ФГАОУ ВО ДВФУ, 2021

*С любовью и благодарностью дочери и внуку Максиму
и в память о матери, отце, жене, братьях Юре и Олеге*



Оглавление

Предисловие.....	8
Введение.....	10
1. Фундаментальные проблемы физики	15
2. Принципы природы.....	18
3. О проблеме естественных единиц массы, длины, времени.....	20
4. Решение проблемы естественных элементарных единиц	21
5. Проблема делимости материальных тел. Элементарные частицы	27
6. Проблема материи природы. Крупица материи	30
7. Местонахождение крупницы материи в природе.....	34
8. Проблема массы, масса крупницы материи и масса ЭЧ.....	35
9. Свойство массы	38
10. Проблема зависимости трех основных физических величин	41
11. Проблема постоянной тонкой структуры.....	44
12. Проблема импульса крупницы материи	52
13. Инвариант природы	55
14. Зависимость физических величин от постоянной тонкой структуры	59
15. Планковские величины.....	63
16. Сопоставление естественных и планковских единиц	66
17. Расширение планковской системы единиц	68
18. Гравитационная и кулоновская силы взаимодействия.	69
19. Процесс реального измерения величины элементарного заряда.	74
20. Проблема подгоночного коэффициента в законе Кулона	79
21. О преобразовании электрических единиц.....	82
22. Три этапа преобразований на пути к природе	85
23. Подход «сверху»	91

24. Пульсирующий квант материи	93
25. Абсолютная система единиц (АСЕ).....	99
26. Аксиоматическое построение основ физики (первая проба)	104
27. Алгоритм действий при аксиоматическом построении основ физики.....	106
28. Уточнение сведений по абсолютной системе единиц	110
29. Квантованность естественных единиц	117
30. Присутствие гравитационной постоянной в формулах	121
31. Первичный анализ следствий изменения диаметра крупницы материи	124
32. В поисках формулы изменения диаметра крупницы материи	128
33. Несколько замечаний и уточнений к ранее написанному	130
34. Простые догадки насчёт вида формулы изменения диаметра крупницы материи.....	131
35. Следствия из догадок.....	133
36. Решение 6-ой проблемы Д. Гильберта.....	144
37. Большая гипотеза о структуре Вселенной	149
38. Три уровня иерархии материи в природе, во Вселенной	152
39. Инерция материальных тел и расширение Вселенной	154
40. Об одном универсальном способе представления физических величин в абсолютной системе единиц	156
41. График эволюции Вселенной	160
42. Информация, заложенная в крупнице материи	168
43. Некоторые формулы в абсолютной системе единиц	170
44. Размышления о пространстве	179
45. Роль идеологии и философии в физике	183
46. О взаимодействии элементарных частиц	185
47. К вопросу размерности физических величин	186

48. Последние штрихи на пути к истине	190
49. Аксиоматическое построение основ физики	195
50. О критерии научности физической теории	201
51. Краткие сведения о нашей Вселенной.....	209
52. О гравитации, о гравитационном взаимодействии	215
53. О диаметре Вселенной и скорости ее расширения	219
54. О фиксации в природе	226
55. Место и роль физики в современном обществе	235
56. Современная физика и «Теория Природы».....	241
57. Проблемы, решённые «Теорией Природы»	244
58. Проблемы, подлежащие решению	274
59. Общественные проблемы, выявленные «Теорией Природы» ...	278
60. Слово в защиту диалектического материализма	283
61. Слово в защиту «Теории Природы».....	285
62. YRA-модель мироздания.....	294
63. В последний час.....	300
64. Финальный график эволюции Вселенной	316
Заключение	322
Литература	324
Список таблиц	327
Список иллюстраций	327

Предисловие

Настоящая книга посвящена итогам исследований основ природы, основ мироздания, которые автор предпринял в 2011–2013 гг., после своего выхода на пенсию, когда появилось свободное время. Это научное исследование. Автор не физик и не философ. Но исходной точкой, отправным пунктом для начала исследований была диалектико-материалистическая позиция автора. Эта позиция базируется целиком и полностью на единственно истинной и научной марксистско-ленинской философии (МЛФ). Основы знаний по марксистско-ленинской философии в целом и по философии диалектического материализма (которая является первым разделом МЛФ) в частности автор получил в советской школе. Основы знаний по физике автор также получил в советской школе. Это средняя и высшая школа. Автор – выпускник математического факультета советского вуза – Дальневосточного государственного университета (ДВГУ-1974). Именно советская школа и социалистическая система образования заложили в меня те знания, которые я использовал в процессе научного исследования природы. И я искренне благодарен всем советским учителям и преподавателям, у которых я обучался, и которые меня учили.

В настоящей книге представлено решение многих фундаментальных проблем физики, космологии, космогонии. Обо всех этих проблемах будет идти речь в книге. Я бы хотел обратить внимание только на решение одной проблемы, это проблема устройства, строения и эволюции Вселенной. Это главная задача и проблема всей космогонии. «Теория Природы» (ТП) отвечает на вопрос, как возникла и образовалась наша Вселенная? Как эволюционирует Вселенная? Каков возраст современной Вселенной? Каковы характеристики и параметры современной Вселенной? Как долго будет продолжаться эволюция Вселенной? Что последует после завершения эволюции Вселенной? «Теория Природы» показывает фундаментальную роль материи во всей природе, во всей Вселенной. ТП даёт нам научную картину природы, Вселенной, всего мироздания. «Теория Природы» разоблачает большую религиозную ложь о существовании бога. «Теория

Природы» разоблачает агрессивную ложь партии буржуазно-идеалистической философии о примате, первичности идеального, духовного начала в природе и обществе. «Теория Природы» разоблачает большую ложь буржуазной партии о совершенстве буржуазного строя. Ещё бы я хотел обратить внимание читателей на то обстоятельство, что решение всех фундаментальных проблем естествознания, физики, космологии, космогонии, представленных в «Теории Природы», оказалось возможным исключительно только на базе и только благодаря единственно истинной и научной философии диалектического материализма и всей марксистско-ленинской философии (МЛФ) в целом. «Теория Природы» – это дальнейшее творческое развитие теории и практики научной философии диалектического материализма. Так что надо нам всем, в первую очередь, учить единственно истинную и научную марксистско-ленинскую философию настоящим образом. Первый раздел этой научной философии есть диалектический материализм.

Просьба: при цитировании материалов настоящей книги обязательно давать ссылку на первоисточник, содержащую следующие слова «Теория Природы (марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика и космогония)» или кратко «ТП (МЛДМ физика и космогония)».

Июль 2021 г., Владивосток

С уважением

Юсупов Роберт из Владивостока, свободный исследователь,
диалектический материалист, марксист, коммунист

Введение

В настоящей книге представлена единая, целостная, общая научная картина природы, мироздания. Это всецело диалектико-материалистическая YRA-модель основ природы и мироздания. Это результаты собственных научных исследований основ природы, проведенных автором в 2011–2013 годах. Оформленные в виде отдельных статей эти результаты посылались для публикации, начиная с 2012 года, в различные редакции физических и философских журналов РФ. Но неизменно они отклонялись под различными надуманными, фальшивыми предложениями и причинами. К оформлению статей претензий не было. Одно было ясно автору, что современная физика, как и вся наука, попавшая в сети, в кабалу ложного буржуазно-идеалистического мироощущения, мировосприятия, мировоззрения, миропонимания, проповедуемого и насильно насаждаемого, навязываемого партией буржуазно-идеалистической философии, партией буржуазии, партией власти, настолько разложилась, опустилась и деградировала, что перестала быть наукой, перестала адекватно воспринимать природу и объяснять природу. А физики перестали быть учеными. Это признак деградации не только физики, науки, это в первую очередь признак деградации всего чуждого народу буржуазного общества, всей буржуазной антинародной власти. Не увидеть революцию в физике, не понять революцию, не признавать революцию, отвергать свершившуюся научную революцию могут только морально-психологические уродцы и негодяи. Вот во что превратилась вся партия современных физиков РФ. К сожалению.

Общая картина основ мироздания, представленная YRA-моделью, была создана еще в 2013 году. В дальнейшем эта картина уточнялась в деталях. Автор нисколько не сомневается в том, что общая картина мироздания «Теории Природы», диалектико-материалистическая YRA-модель мироздания, представляют собой отражение реально существующей природы, как объективной реальности. Получает новое убедительное доказательство тезис, что природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от нашего со-

знания. Природа существует независимо от нашей воли и нашей веры. Природа существует независимо от наших желаний и фантазий. Природа – это не иллюзия. Природа – это не продукт некой саморазвивающейся абсолютной идеи. Природа – это не божественное творение. Природа существует абсолютно. Природа существует сама по себе. Природа развивается и эволюционирует по своим собственным законам, следуя своей собственной логике. Природа не является чьей-либо собственностью. Природа никому не подчиняется. Природа не находится под контролем кого-либо. Природа не выполняет ничьих распоряжений и приказов. Никакая партия, группа людей не властна над природой. Природа самодостаточна. Нет в природе никакого бога. Все окружающее нас есть природа, и принадлежит природе. Мы сами есть продукты природы. Наше сознание также есть, в конечном счете, продукт природы. Нет в мире ничего, чтобы не принадлежало природе. Нет в мире ничего, чтобы было вне природы, не принадлежало природе, стояло над природой. Природа всему голова. Природа всему мать.

Природе не нужен бог. Природе не нужна никакая объективная или абсолютная идея для своего порождения, для эволюции, для развития. Природа в своей основе, по сути своей материальна и диалектична. Это факты природы, которые лежат на поверхности. Непредвзятому человеку остаётся только констатировать эти факты и признать их. Признавая факты материальности и диалектичности природы человек правильно, верно и адекватно отражает природу в своём сознании. Это отражение соответствует природе, значит это истинное отражение. Значит это истинное, диалектико-материалистическое отражение. Значит это истинное диалектико-материалистическое миропонимание. А диалектико-материалистическое истинное миропонимание природы – это основа философии диалектического материализма. Значит, философия диалектического материализма – это истинная и вместе с тем научная философия. Философия диалектического материализма правильно, верно, адекватно отражает природу в своих понятиях и категориях. Философия диалектического материализма – это философия самой природы. Материальность природы означает, что все тела, предметы, объекты природы мате-

риальны, то есть состоят, в конечном счёте, из материи, из минимальных материальных частиц, из элементарных дискретных частиц. Предположение противного, т. е. предположение бесконечной делимости материальных тел на части, приводит нас к «дурной бесконечности». А это значит ни к чему конкретному, ни к чему определённому мы никогда не придём. Никакого конкретного, осязаемого, реального предела мы никогда не достигнем. Никакого конкретного, реального результата мы никогда не получим. Никакого определённого конкретного суждения мы никогда не сможем высказать. Никакого вывода мы никогда не сможем сделать. Ибо бесконечный процесс деления материального тела никогда не будет завершён. Но один правильный вывод мы всё же сумеем сделать. Это вывод об абсурдности предположения о бесконечной делимости материального тела. Чтобы уйти от абсурдности, от «дурной бесконечности», мы должны предположить, что в природе нет никакой бесконечности, что процесс деления любого материального тела на более мелкие части конечен. Что в процессе деления материального тела на более мелкие части, мы, в конце концов, с логической неизбежностью приходим к минимальному дискретному материальному объекту, содержащему в себе минимальное количество материи. Это минимальное количество материи следует назвать квантом материи. А минимальные материальные тела – это хорошо известные в физике, в естествознании элементарные частицы (ЭЧ). В настоящее время известно, открыто и досконально, основательно изучено несколько сотен ЭЧ. Осталось только сделать фундаментальный вывод, что содержимым элементарных частиц является «чистая» материя природы, кванты материи. Но этот основополагающий вывод современные физики, партия современных физиков не могут сделать по причине полной зависимости от ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии (БИФ), знаменем которой является лютый, злобствующий, воинственный анти-материализм. Эта порочная дружба современных физиков с буржуазными философами, со всей партией БИФ, всецело связанной и зависимой от партии буржуазии, оказалась губительной для всей современной физики. Физика по-

следнего столетия, современная физика отошла от материализма, физика попала в зависимость от предрассудков ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии (БИФ). Школа «физического» идеализма под маской «научности» прижилась в современной физике, стала рулить физикой. Сегодня БИФ является философским стержнем современной физики. Современная физика «обуржуазилась», деградировала, перестала быть наукой. Современная физика скатилась в болото глубокого фундаментального затяжного системного кризиса. Это большая беда современной физики. Но это и главная вина всей партии современных физиков. Это удавшаяся провокация партии буржуазии через посредство находящейся в её услужении партии буржуазно-идеалистической философии (БИФ) против науки, против физики, против физиков, против истины, против истинного познания человеком природы и её законов, против естественного стремления и права людей на истину. Познание истины, право на истину – это естественное, элементарное, неотъемлемое право каждого человека в отдельности и всех людей вместе. Но даже на это неоспоримое, элементарное право народа, всех граждан посягают современные реакционеры и мракобесы. Партия буржуазии, партия современной власти боится истины, как своей гибели. Партия буржуазии – это первый, заклятый враг истины в буржуазном обществе. Не зря партия буржуазии делает главную ставку на ложь в своей внутренней политике. На ложь партии попов о существовании бога. На ложь партии буржуазно-идеалистической философии о примате идеального начала над материальным началом в природе и в обществе. На свою собственную буржуазно-идеологическую ложь, о превосходстве антинародного глубоко порочного буржуазного строя над идущим ему на смену истинно демократическим, справедливым, прогрессивным, общенародным, социалистическим строем. Ложь используется идеологами и пропагандистами буржуазии для извращения и шельмования чистых и светлых идеалов и помыслов социализма и коммунизма и всего позитивного, что связано с истинно прогрессивным развитием человеческого общества. Буржуазная ложь во всех своих проявлениях и формах распространяется всеми

прикормленными буржуазными СМИ по всем каналам и направлениям. Вся партия власти, партия буржуазии погрязла по уши во лжи. Ложь, окружение лжи – это естественная среда обитания буржуазной власти. Чует собака, где мясо зарыто, а партия буржуазии свою погибель. Истина – вот, что противостоит лжи, истина это погибель лжи. Истина – это погибель для всех приверженцев лжи. Вот почему так яростно противостоят истине реакционеры и мракобесы всех мастей и расцветок. Под знаменем лжи партия буржуазии рулит властью. Ложь является главной доминантой внутренней политики буржуазной власти, направленной против народа. **Анти-материализм** – это большая ложь, взятая партией власти, партией буржуазии на своё вооружение. Под знаменем **анти-материализма** объединены все современные партии, отряды, группы, силы реакции и мракобесия. И главенствующую роль здесь играет, и ведущее место здесь занимает партия буржуазии, партия власти. Вот почему так люто реакционеры ненавидят материализм, диалектический материализм, несущие людям свет истинного знания. Марксизм-ленинизм, марксистско-ленинская философия, диалектический материализм, «Теория Природы» – вот источники истинного знания. Знание разоблачает реальную, антинародную суть буржуазной власти. Истинное знание – это погибель для буржуазии. Истинное знание – это сила народа. Народу с буржуазной властью, проповедующей и пропагандирующей ложь, не по пути. Научная картина мироздания «Теории Природы» – это истинная картина основ природы. Это ещё одно весомое подтверждение материальности и диалектичности окружающей нас природы. И эта картина разоблачает современные формы лжи, разоблачает всяческую ложь. А так как фундаментом современной власти является ложь, то ТП разоблачает и эту власть. Разоблачение лжи – это важнейшая составляющая научной картины мироздания, УРА-модели основ мироздания, представленных в «Теории Природы». Но прежде всего, главная ценность, которую несет в себе научная картина мироздания и вся «Теории Природы» в целом, это истинное знание о природе, это открытая истина. ТП – это торжество истины над ложью, разума над мракобесием.

В рамках ТП решены многие фундаментальные проблемы основ природы, мироздания, основ естествознания, физики, космогонии, космологии, философии диалектического материализма. В рамках «Теории Природы» решены в частности вопросы и проблемы эволюции Вселенной. В рамках ТП решены, например, проблемы материи и времени природы. Тайна времени открыта. Тайна эволюции Вселенной раскрыта. Много других тайн природы открыто в рамках ТП. Обо всём этом будет идти обстоятельное повествование в настоящей книге.

«Теория Природы» по своему существу есть новая, истинная, революционная, марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая, анти-буржуазная, анти-идеалистическая, антирелигиозная теория физики, космогонии и космологии (НИРМЛДМАБАИАРТФКК).

1. Фундаментальные проблемы физики

Фундаментальные проблемы физики, космогонии, естествознания, разрешенные в рамках «Теории Природы», представлены ниже в виде списка. Это ориентировочный список, не претендующий на полноту:

- представление и проявление конкретной материи природы;
- материальный центр Вселенной (Сингулярность);
- натуральная единица материи природы;
- материя природы, как содержимое элементарной частицы;
- проблема кванта материи как минимального (далее не делимого и не дробимого) в природе количества материи;
- проблема пульсирующего в ритме природы кванта материи;
- ввод материи в лоно физики в качестве основной физической величины;
- проблема естественных элементарных единиц природы: массы, длины, времени, элементарного заряда и их связь с материей;
- проблема крупницы материи, как материального носителя естественных элементарных единиц материи, массы, длины и времени;
- проблема крупницы материи, как «центра», как минимальной «ипостаси», как минимального представления пульсирующего в элементарном ритме природы кванта материи;

- проблема элементарной частицы (ЭЧ): ЭЧ – это максимальная «ипостась», максимальное представление пульсирующего в элементарном ритме природы кванта материи, все ЭЧ состоят из одного и того же минимального в природе количества материи – кванта материи;

- проблема существования ЭЧ: в то время как квант материи существует непрерывно в непрекращающемся и постоянно протекающем в ритме природы непрерывном процессе пульсации кванта материи, ЭЧ существует всего лишь в один дискретный, фиксированный миг, момент времени в пределах каждого (элементарного) такта (цикла, акта) пульсации кванта материи; этот миг, момент времени соответствует окончанию длительности каждого (элементарного) кванта времени и началу следующего кванта времени;

- проблема времени природы, как сущности и как объективной реальности;

- проблема органической связи времени природы с материей;

- проблема зависимости в совокупности физических величин массы, длины и времени;

- проблема массы и ее органическая связь с материей, с пульсирующим в элементарном ритме природы квантом материи;

- проблема уникальной, универсальной, единственной в природе константы природы;

- проблема пересмотра основ физики, содержащих семь основных физических величин, и их замена на систему из двух основных физических величин – на уникальную константу природы и материю;

- проблема аксиоматического построения основ физики (шестая проблема Д. Гильберта);

- проблема постоянной тонкой структуры;

- проблема эволюционного развития Вселенной;

- проблема структуры Вселенной, содержащей в себе излучающую материю материальный центр Вселенной, – Сингулярность;

- проблема Сингулярности, как материального центра Вселенной, излучающего материю в натуральном ритме природы;

- проблема бесконечности и вечности во Вселенной: никакой бесконечности и вечности во Вселенной нет;
- проблема конечности Вселенной по всем своим параметрам, свойствам, характеристикам;
- проблема общего количества материи в природе (во Вселенной);
- проблема общего времени эволюции Вселенной;
- проблема пульсирующего в элементарном ритме природы кванта материи и его связь с квантом времени;
- проблема Сингулярности, излучающей материю в виде натуральной единицы материи и в натуральном ритме природы;
- проблема связи натуральной единицы времени природы с натуральной единицей материи природы;
- проблема пространства природы: никакого пространства природы, как такового, как некой природной сущности в природе не существует;
- проблема материального единства элементарных частиц: в основе всех элементарных частиц (ЭЧ) лежит пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи;
- проблема кванта времени, как минимального в природе временного интервала;
- проблема фиксации элементарного действия в природе. Элементарным фиксируемым действием в природе является завершённый, исполненный, единичный такт (цикл, акт) внутренней пульсации кванта материи. Также элементарным фиксированным действием в природе является завершённый, исполненный, единичный акт элементарного внешнего перемещения кванта материи (крупницы материи, элементарной частицы), при этом квант материи смещается на квант длины за квант времени, это максимальная скорость перемещения в природе;
- проблема идентификации завершения, окончания очередного такта (цикла, акта) пульсации кванта материи: завершающим, фиксирующим моментом в единичном такте (цикле, акте) непрерывно идущего процесса пульсации кванта материи является его представление в «ипостаси» элементарной частицы;

- проблема идентификации завершения, окончания очередного внешнего смещения кванта материи (крупницы материи, элементарной частицы): завершающим, фиксирующим моментом в этом единичном такте (цикле, акте) непрерывного смещения является реальное смещение кванта материи (крупницы материи, элементарной частицы) на квант длины;
- проблема связи зафиксированного, исполненного, завершеного элементарного действия с квантом времени;
- проблема фиксированных моментов времени в природе: фиксированные моменты времени в природе соответствуют окончанию кванта времени;
- проблема пульсации кванта материи (элементарной частицы): все кванты материи (все ЭЧ) пульсируют в едином синхронном ритме и темпе в пределах всей Вселенной;
- проблема фиксированного действия на вселенском масштабе: фиксированным, совершенным, завершенным натуральным действием в природе на макроуровне, на вселенском масштабе является единичный такт (цикл, акт) излучения натуральной единицы материи (*NUM*) Сингулярностью;
- проблема взаимосвязи натуральных и элементарных единиц природы: так одна натуральная единица материи (*NUM*) распадается на *UCN* квантов материи (*EUM*), а длительность одной натуральной единицы времени (*NUT*) равна длительности *UCN* квантов времени (*EUT*), причем *UCN* – это уникальная константа природы.

2. Принципы природы

Внимательное, вдумчивое прочтение «книги бытия, природы» позволяет констатировать наличие следующих принципов природы:

- природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от него (это определение природы);
- природа существует абсолютно. Это истинное, а значит, научное суждение, положение, констатация;

- природа материальна. Это значит, что все тела, предметы, объекты природы суть материальные образования. А это, уже в свою очередь означает, что все тела, предметы, объекты состоят, в конечном счёте, из элементарных, минимальных, далее не делимых материальных тел, частиц;

- природа диалектична (все материальные тела природы находятся в постоянном движении, перемещении, пульсации, изменении, развитии, эволюции);

- природа проста и экономна;

- природа познаваема;

- природа самодостаточна;

- природа конструктивна;

- природа конечна (никакой бесконечности в природе нет);

- природа непротиворечива;

- природа логична;

- природа аксиоматична;

- природа квантована;

- природа дискретна;

- Вселенная – это наибольший материальный объект, существующий в природе. Вселенная – это объективная реальность. Вселенная существует абсолютно;

- всё нас окружающее существует в природе, существует во Вселенной. Нет ничего в окружающем нас мире, чтобы существовало вне природы, вне Вселенной.

Всё это вполне простые, ясные, однозначные и понятные принципы. Это не придумки праздного ума. Это то, что имеет место в нашей объективной реальности, в самой природе. Это факты природы. Эти принципы открыты, поняты и осознаны человеком в результате общественного практического взаимодействия человека с природой. Подтверждение правильности этих принципов лежит в области общечеловеческой материально-производственной практической деятельности, по преобразованию окружающей материальной природы под свои жизненно важные потребности. В дальнейшем изложении

материала настоящей книги эти принципы будут поясняться, уточняться, раскрываться и использоваться по назначению.

3. О проблеме естественных единиц массы, длины, времени

Этот вопрос, эта проблема формулируется следующим образом: «Существуют ли в природе естественные, элементарные, эталонные единицы для физических величин массы, длины, времени? Если существуют, то найти их, вычислить их значения и указать их материальные носители в природе».

Люди уже давно, исходя из практических нужд, научились измерять длину, вес различных предметов, тел. Также давно люди научились измерять время, временную длительность. Сравнительно недавно (со времён И. Ньютона) люди научились измерять массу тел. Длина, вес, масса – это объективно существующие свойства материальных тел. Время – это также объективное свойство, определяющее длительность существования материальных тел или длительность протекания процессов природы. Никто, кто практически занимается этими измерениями, не сомневается в объективном характере всех этих свойств.

Всё это служит косвенным подтверждением гипотезы о существовании естественных единиц массы, длины, времени.

Проблемой отыскания естественных единиц массы, длины, времени занимались многие физики. Упомянем в этой связи только двух – это ирландец Дж. Стони (70-е годы XIX в.) и немец М. Планк (конец XIX – начало XX вв.). У них есть собственные решения этой проблемы. Но до практического воплощения и использования, применения оба эти варианта решений не дошли. Почему?! Единственно, что можно с уверенностью сказать, это то, что после получения решения проблемы естественных единиц, встаёт вопрос о материальном воплощении этих единиц в природе. Встаёт вопрос о материальном носителе этих эталонных природных величин и их значений. Ни Дж. Стони, ни М. Планк не нашли ответа на этот вопрос. Они не указали реального природного (естественного) материального носителя этих природных эталонов. Хотя в теории планковских величин есть понятие планков-

ской частицы, как предполагаемого виртуального носителя планковских единиц массы, длины, но реального материального прообраза для планковской виртуальной частицы никто из физиков-профессионалов не смог указать.

Следует сказать, что так поставленная проблема касается только трёх единиц массы, длины и времени, которые в современной физике имеют статус основных физических величин. Но в природе есть также и электрические явления. С этими явлениями связано понятие электрический заряд. Носителем минимального заряда в природе является электрон. Поэтому в целом и общем проблема естественных элементарных единиц природы должна включать и единицу электрического заряда. Поэтому мы будем в дальнейшем говорить о проблеме естественных элементарных единиц и в узком смысле слова (имея в виду только массу, длину и время) и об этой же проблеме мы будем говорить в широком смысле слова (имея в виду все четыре единицы: массу, элементарный заряд, длину и время). По ходу текста, изложения материала будет понятно о каком смысле проблемы естественных элементарных единиц идет речь.

4. Решение проблемы естественных элементарных единиц

Мы будем в этой части вести повествование о решении проблемы естественных элементарных единиц в узком смысле слова, т.е. будем рассматривать эту проблему в отношении к массе, длине и времени. Выдвинем следующую гипотезу.

Гипотеза. В природе существуют естественные (природные) элементарные единицы массы, длины, времени.

Будем в настоящей статье, если это особо не оговорено, использовать систему единиц СИ. От любой другой системы единиц всегда можно перейти к СИ и наоборот.

Рассмотрим следующие физические величины:

- *MAM* – естественная элементарная единица массы,
- *EUL* – естественная элементарная единица длины,
- *EUT* – естественная элементарная единица времени.

Пусть k_m, k_l, k_t – числовые коэффициенты, такие, что имеют место следующие равенства между естественными единицами и соответствующими единицами в СИ:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = k_m \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = k_l \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = k_t \text{ EUT} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} \text{MAM} = 1 \text{ MAM} = k_m^{-1} \text{ kg} \\ \text{EUL} = 1 \text{ EUL} = k_l^{-1} \text{ m} \\ \text{EUT} = 1 \text{ EUT} = k_t^{-1} \text{ s} \end{cases} . \quad (1)$$

Мы будем придерживаться общепринятых соглашений, и обозначать физические величины курсивом, а их единицы прямым шрифтом. Совершенно понятно, что имеют место следующие тождества:

$$\text{MAM} \equiv 1 \text{ MAM}, \text{EUL} \equiv 1 \text{ EUL}, \text{EUT} \equiv 1 \text{ EUT}. \quad (1')$$

Эти тождества означают, что физические величины MAM , EUL , EUT одновременно являются и единицами самих себя.

Определим производные физические величины с помощью определяющих тождеств, формул:

- $\text{MVN} \equiv \frac{\text{EUL}}{\text{EUT}}$ – максимальная скорость в природе,
- $\text{GVU} \equiv \frac{\text{EUL}^3}{\text{MAM EUT}^2}$ – гравитационная величина Вселенной,
- $\text{IMP} \equiv \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}}$ – естественный, элементарный импульс.

Представим эти же пояснения (определения) в виде системы, пригодной для ссылок:

$$\begin{cases} \text{MVN} \equiv \frac{\text{EUL}}{\text{EUT}} - \text{максимальная скорость в природе} \\ \text{GVU} \equiv \frac{\text{EUL}^3}{\text{MAM EUT}^2} - \text{гравитационная величина Вселенной.} \\ \text{IMP} \equiv \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}} - \text{естественный, элементарный импульс} \end{cases} (2)$$

Совершенно понятно из рассмотрения формул (2), что имеет место следующее весьма простое соотношение в отношении физических величин импульса (естественный, элементарный импульс) и максимальной скорости в природе:

$$\text{IMP} \equiv \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}} \equiv \text{MAM} \cdot \text{MVN}.$$

Совершенно понятно, что если физические величины MAM , EUL , EUT считать одновременно и единицами этих же физических величин, что обозначается, как это принято в теории размерностей и метрологии, прямым шрифтом (MAM , EUL , EUT), то будут справедливы следующие тождества:

$$\begin{aligned}
 - \quad MVN &\equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{EUL}{EUT} \text{ -- максимальная скорость в природе,} \\
 - \quad GVU &\equiv \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \equiv 1 \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \text{ -- гравитационная величина}
 \end{aligned}$$

Вселенной,

$$- \quad IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM EUL}{EUT} \text{ -- естественный, элементарный}$$

импульс.

Это понимание было зафиксировано в тождествах (1').

Представим также эти определяющие тождества для удобства ссылок в виде системы:

$$\left\{ \begin{array}{l}
 MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{EUL}{EUT} \text{ -- макс. скорость в природе} \\
 GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \equiv 1 \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \text{ -- гравит. велич. Вселенной} \\
 IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM EUL}{EUT} \text{ -- естественный, элем. импульс}
 \end{array} \right. \quad (2')$$

В дальнейшем наряду с системой единиц СИ {1 kg, 1 m, 1 s} мы будем рассматривать и систему естественных, элементарных единиц массы, длины и времени. Эту систему единиц мы будем обозначать $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ или $NSU\{1 MAM, 1 EUL, 1 EUT\}$.

Возьмем за основу формулы (2') и распишем процесс преобразования представленных в этой системе тождественных выражений физических величин к системе единиц СИ, используя равенства (1). Мы получим:

$$\left\{ \begin{array}{l}
 MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{EUL}{EUT} = \frac{k_l^{-1} m}{k_t^{-1} s} = \frac{k_l^{-1}}{k_t^{-1}} \frac{m}{s} \\
 GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \equiv 1 \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} = \frac{k_l^{-3} m^3}{k_m^{-1} kg \cdot k_t^{-2} s^2} = \frac{k_l^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} \frac{m^3}{kg \cdot s^2} \\
 IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM EUL}{EUT} = \frac{k_m^{-1} kg \cdot k_l^{-1} m}{k_t^{-1} s} = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}} \frac{kg \cdot m}{s}
 \end{array} \right. \quad (2'')$$

Общеизвестно, что имеют место следующие соотношения:

- $c = 299\,792\,458\text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме,

- $G = 6,67408 \cdot 10^{-11}\text{ m}^3\text{ kg}^{-1}\text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная

Ньютона,

- $\alpha = 7,297\,352\,5664 \cdot 10^{-3}$ – постоянная тонкой структуры.

Совершенно ясно и понятно, что для коэффициентов первых двух равенств системы (2'') имеют место соотношения:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{k_l^{-1}}{k_t^{-1}} = \{c\}, \text{ здесь } \{c\} = 299\,792\,458 \\ \frac{k_l^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} = \{G\}, \text{ здесь } \{G\} = 6,67408 \cdot 10^{-11} \end{array} \right. .$$

Что касается третьего равенства системы (2''), то относительно его коэффициента ($\frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}}$), примем гипотезу. Это будет гипотеза о физической величине постоянной тонкой структуры (ПТС, α).

Гипотеза. Физическая величина постоянная тонкой структуры определяется равенством:

$$\alpha \equiv \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}}. \quad (2''')$$

Понятно, что коэффициенты в этом тождестве $\{k_m, k_l, k_t\}$ представлены в (1) и должны быть ещё определены. Из теории современной физики (ТСФ) известно значение физической величины постоянной тонкой структуры, оно равно:

$$\alpha = 7,297\,352\,5693 \cdot 10^{-3}.$$

[См. сайт NIST: <http://physics.nist.gov/constants>]

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{k_l^{-1}}{k_t^{-1}} = \{c\}, \text{ здесь } \{c\} = 299\,792\,458 \\ \frac{k_l^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} = \{G\}, \text{ здесь } \{G\} = 6,67408 \cdot 10^{-11} \\ \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}} = \alpha, \text{ здесь } \alpha = 7,297\,352\,5693 \cdot 10^{-3} \end{array} \right. . \quad (3)$$

В системе (3) эти наши договоренности объединены вместе.

В условиях принятия гипотезы (2'''), опираясь на соглашения и договоренности (3) и с учётом системы (2'') имеют место следующие равенства:

$$\left\{ \begin{array}{l} MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{EUL}{EUT} = \frac{k_l^{-1} m}{k_t^{-1} s} = \frac{k_l^{-1} m}{k_t^{-1} s} = \{c\} \frac{m}{s} = c \\ GVV \equiv \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \equiv 1 \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} = \frac{k_l^{-3} m^3}{k_m^{-1} kg \cdot k_t^{-2} s^2} = \frac{k_l^{-3} m^3}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2} kg \cdot s^2} = \{G\} \frac{m^3}{kg \cdot s^2} = G. \\ IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM EUL}{EUT} = \frac{k_m^{-1} kg \cdot k_l^{-1} m}{k_t^{-1} s} = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1} kg \cdot m}{k_t^{-1} s} = \alpha \frac{kg \cdot m}{s} \end{array} \right. \quad (2''')$$

Вот теперь все становится на свои места. Появляется ясность. Перед нами стоит задача решить следующую систему трёх уравнений с тремя неизвестными k_m, k_l, k_t :

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{k_l^{-1}}{k_t^{-1}} = \{c\} \\ \frac{k_l^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} = \{G\}. \\ \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}} = \alpha, \end{array} \right. \quad (3')$$

Её решение несложно и результаты решения можно представить в следующем виде:

$$\left\{ \begin{array}{l} k_m = \alpha^{-1} \{c\} \\ k_l = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \\ k_t = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \end{array} \right. \quad \text{или} \quad \left\{ \begin{array}{l} k_m^{-1} = \alpha \{c\}^{-1} \\ k_l^{-1} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \\ k_t^{-1} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \end{array} \right. \quad (3'')$$

Таким образом, найдены коэффициенты связи (k_m, k_l, k_t) для единиц СИ.

Подставляя найденные значения коэффициентов связи (k_m, k_l, k_t) и их обратные значения в уравнения системы (1), получим решение проблемы естественных элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ в общем виде:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \quad \text{или} \quad \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \end{array} \right. \quad (4)$$

Подставляя в эти равенства числовые значения входящих величин, указанные в (3), получим числовые соотношения между естественной, элементарной системой единиц NSU{*MAM*, *EUL*, *EUT*} и системой единиц СИ {1 kg, 1 m, 1 s}:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,9000 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,113\,1663 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,8041 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \end{cases} \quad (4')$$

Мы также имеем и обратные соотношения между системой единиц СИ{1 kg, 1 m, 1 s} и естественной, элементарной системой единиц NSU{*MAM*, *EUL*, *EUT*}:

$$\begin{cases} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,8071 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,5194 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,3798 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{cases} \quad (4'')$$

Равенства (4') и (4'') и есть решение проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени {*MAM*, *EUL*, *EUT*} в окончательном числовом варианте, виде. Это решение проблемы естественных единиц найдено в рамках «Теории Природы».

По сути дела, по своему существу естественные, элементарные единицы массы, длины и времени {*MAM*, *EUL*, *EUT*} представляют собой природные эталоны массы, длины и времени.

Сделаем одно важное замечание. Легко понять, что из третьей формулы системы (2''') и гипотезы относительно ПТС, с учётом (1') следует равенство:

$$1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}} = \frac{k_m \cdot k_l}{k_s} \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}} = \alpha^{-1} \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}} = \alpha^{-1} \text{ IMP}. \quad (5)$$

Определим физическую величину импульс-СИ (I_{SI}), следующим образом:

$$I_{\text{SI}} \equiv 1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}.$$

Тогда мы получим следующее соотношение, тождество:

$$I_{\text{SI}} \equiv \alpha^{-1} \frac{\text{MAM EUL}}{\text{EUT}} \equiv \alpha^{-1} \text{ IMP}. \quad (5')$$

Это выражение физической величины импульса-СИ (I_{SI}) в системе естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ или в единицах естественного, элементарного импульса (IMP). Мы, естественно, в этом случае, по аналогии с (1'), считаем, полагаем, что физическая величина естественный, элементарный импульс IMP является в то же время и своей единицей (единицей физической величины), обозначаемой IMP или $1 IMP$:

$$IMP \equiv IMP \equiv 1 IMP.$$

Обратным для (5') будет тождество:

$$IMP \equiv \alpha I_{SI}. \quad (5'')$$

При этом коэффициентом при ФВ IMP (или IMP) в формуле (5') будет величина обратная значению постоянной тонкой структуры α . А в обратной формуле (5'') коэффициентом будет уже сама ПТС (α).

Представленные выше рассуждения представляют собой, по сути дела, еще одно определение постоянной тонкой структуры. Именно это определение ПТС в формуле (5') и в обратной формуле в наиболее простой форме показывает, вскрывает, объясняет физическую суть постоянной тонкой структуры. В дальнейшем мы ещё вернемся к этим формулам и более уточним понимание и суть ПТС.

5. Проблема делимости материальных тел.

Элементарные частицы

Эта проблема звучит так «Бесконечна или конечна делимость материальных тел на всё более мелкие части? Что является пределом делимости материальных тел?» Понятно, что логически возможны два варианта: бесконечная делимость и конечная делимость.

Что же реально имеет место в природе? Какой вариант реализован в природе? В решении этого вопроса, мы должны ориентироваться на принцип природы «природа проста».

Если предположить вариант бесконечной делимости, то, мы никогда не придём ни к какому-либо реальному, осязаемому, конкретному, однозначному результату, ведь процесс деления материального тела бесконечен. Здесь мы сталкиваемся с так называемой «дурной бесконечностью». Этот путь тупиковый. Не имея окончательного результата деления материального тела на все более мелкие части, мы не сможем сделать никаких реальных, продуктивных и конструктивных выводов и заключений. Предел делимости материального тела не достигим актуально. Природа не может быть такой неконкретной, запутанной, навороченной, усложнённой, эзотерической, неопределённой, противоречивой.

Если же предположить вариант конечного деления любого материального тела на всё более и более мелкие части, то мы, в конце концов, должны прийти к некоторому пределу, к вполне определённомому результату. Этим результатом может быть единственно минимальная, далее не делимая и не дробимая, материальная частица.

Тут нам на помощь приходят физика элементарных частиц, физика атома, ядерная физика и экспериментальная физика. За последнее столетие накоплен обширный объем экспериментальных данных об элементарных частицах (ЭЧ). Физиками-экспериментаторами открыто и изучено к настоящему времени несколько сотен ЭЧ. Наиболее известные ЭЧ, это электрон, протон и нейтрон, из них образуются атомы всех химических элементов. А из атомов и молекул образуются все материальные тела природы. Элементарные частицы (ЭЧ) являются минимальными дискретными материальными телами, образованиями в природе. ЭЧ – это и есть конкретные, реально существующие, минимальные дискретные материальные тела в природе.

Исторически первой открытой элементарной частицей (ЭЧ) является электрон.

Вот к этим ЭЧ мы и приходим, в конце концов, за конечное число шагов, в результате деления материального тела на все более мелкие и мелкие части. Опыт, практика, эксперимент подкрепляют наши рассуждения о конечной делимости материальных тел.

Но следует сделать ещё несколько замечаний и утверждений насчёт элементарных частиц.

Первое, так как ЭЧ – это реально существующие в природе материальные тела, то содержимое ЭЧ и есть «чистая», конкретная материя природы. Это факты, это подтвержденные в многочисленных экспериментах факты. Но можно это предположение в наших рассуждениях считать гипотезой.

Второе, так как в природе различных типов ЭЧ существует несколько сотен, а одним из принципов природы является принцип «природа проста», то следует предположить, что все ЭЧ состоят из одного и того же минимального в природе количества материи. Назовём это количество матери квантом материи (*EUM*). Пусть и это предположение тоже будет гипотезой. То обстоятельство, что все ЭЧ состоят из одного и того же минимального в природе количества материи, кванта материи (*EUM*) является не только отражением принципа «природа проста», оно имеет более глубокое обоснование. Это закон природы, это закон неуничтожимости материи, это закон сохранения материи. Элементарные частицы могут превращаться одна в другую, но квант материи остаётся неизменным, постоянным во всём, в том числе и в количественном отношении. Выпишем закон природы, закон сохранения материи природы (кванта материи) в явном виде:

$$EUM \equiv \text{const.} \quad (6)$$

Третье, все ЭЧ имеют геометрическую форму шара. Это предположение также соответствует принципу «природа проста». Это также гипотеза, гипотеза автора. Но любой шар имеет своей характеристикой диаметр. Значит, все ЭЧ имеют диаметр, как одну из важнейших своих характеристик.

Итак, все ЭЧ имеют две основные свои собственные характеристики. Это два основных свойства элементарной частицы. Во-первых, все ЭЧ состоят из минимального в природе количества материи, из кванта материи, это первая основная характеристика. Во-вторых, все ЭЧ имеют собственный диаметр, это вторая основная характеристика ЭЧ. Вот как раз диаметром (размером диаметра) и отличаются раз-

личные классы, типы элементарных частиц (электроны, протоны, нейтроны и пр.) друг от друга.

По большому счету решение проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ не заканчивается, не завершается после расчетов числовых значений этих величин. Нам следует указать, как в природе реализуются эти естественные, элементарные единицы. Совершенно понятно, что в материальной природе эта реализация может быть осуществлена только через посредство некоторой материальной частицы, как материального носителя этих эталонных значений массы, длины и времени. Но материальными частицами являются все элементарные частицы. Значит, среди множества всех ЭЧ надо искать этот самый эталонный материальный носитель естественных, элементарных единиц массы, длины и времени. Назовём эту, пока неизвестную, искомую материальную ЭЧ, материальный носитель природных эталонов массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$, крупницей материи.

6. Проблема материи природы.

Крупница материи

Проблема материи, проблема материи природы в конкретном ее представлении в окружающем нас материальном мире формулируется так: «Известно, что материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Природа материальна и диалектична в своей основе. Но как конкретно материя представлена, реализована в природе?»

Выше уже была высказана одна гипотеза, что содержимое элементарных частиц как раз и есть конкретная, «чистая» материя природы, как раз и есть минимальная в природе порция дискретной материи – квант материи (EUM).

Другая гипотеза – это предположение о существовании особой ЭЧ – крупницы материи, материальном носителе эталонных, есте-

ственных, элементарных единиц природы: массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$.

Итак, в отношении к крупнице материи, как к элементарной частице, разыскиваемой нами, которая должна быть к тому же материальным эталонным носителем естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$, имеются два подхода.

Во-первых, крупница материи, рассматриваемая, как ЭЧ, имеет две основные свои собственные характеристики: её содержимое есть квант материи (EUM) и крупница материи имеет (должна иметь) вполне определённый диаметр.

Во-вторых, в результате решения проблемы, естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$, мы констатируем, что крупница материи является материальным носителем этих самых единиц.

Встаёт вопрос, как совместить эти два подхода в одном материальном объекте, в крупнице материи, которая является к тому же элементарной частицей, правда, особой ЭЧ.

Совершенно понятно, что мы, в первую очередь, должны констатировать, что диаметр крупницы материи и есть естественная, элементарная единица длины EUL .

Теперь у нас остаётся, с одной стороны, материя, квант материи (EUM), а с другой стороны масса (MAM) и время (EUT). Как это все совместить без противоречий?

Решение есть. Решение замечательное. Решение состоит в том, что мы должны предположить, что в природе имеет место тождество материи и времени, но материя первична, а время определяется через материю. Мы должны констатировать, или выдвинуть гипотезу, что в природе имеет место тождество «**время=материя**» или $EUT \equiv EUM$. Но это тождество не означает тождества двух этих сущностей природы материи и времени. Это разные сущности. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя находится в постоянном движении. Движение – это неотъемлемый атрибут материи. А время – это форма существования движущейся материи.

щейся материи. Но это тождество означает, что в природе имеется неразрывное, органическое единство времени и движущейся матери. Время определяется материей. Материя первична. Материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. И это тождество есть (в то же время, одновременно) и является определением времени, время определяется через материю. И это тождество также означает равенство числовых значений кванта материи (EUM) и естественной единицы времени (EUT). Так как EUT это минимальная временная длительность в природе, то EUT следует называть квантом времени природы. Квант времени неразрывно, неразлучно, органически связан с квантом материи. Наше главное, основное предположение, что время – это материя, то есть, что «**время=материя**» или $EUT \equiv EUM$, это тоже гипотеза по большому счёту. Выпишем утверждение нашей гипотезы в виде определяющей время формулы, учтём при этом формулу (6):

$$EUT \equiv EUM \equiv \text{const.} \quad (6')$$

Конечно же, нам надо предварительно определить материю, квант материи (EUM), как первичную физическую величину. Это сложнейшая задача. Это наша важнейшая задача. У автора есть решение этой проблемы. Это решение будет представлено позже. Но самое главное мы уже выявили и обозначили. Существует, реально существует внутренняя, глубинная, неразрывная, органическая связь в природе между её (природы) первичными, главными сущностями. Это связь между материей и временем: «**время=материя**».

Формула (6') утверждает, констатирует также постоянство времени природы. Время – это объективная реальность, такого же порядка, как и материя. Время природы реально, а не иллюзорно. Время – это важнейшая сущность природы, органически неразрывно связанная с материей и её движением. Минимальная в природе временная длительность (это квант времени) является постоянной, неизменяемой величиной. Наряду с этим мы должны констатировать, что ход, течение времени, пульс времени являются строго ритмическим, гармоническим, периодическим процессом, идущим строго в неизменном и по-

стоянном, едином темпе и ритме. Никакого ускорения или замедления течения времени в природе быть не может. Квант времени – это инвариант природы. Ведь природа проста.

Формула (б') выражает собой в частности закон природы, закон сохранения материи природы (кванта материи). Вот его выражение: $EUM \equiv const$. Но можно также сказать, что эта же формула выражает и второй закон природы. Вот его выражение: $EUT \equiv const$. Это есть закон постоянства времени природы. Эта же формула выражает и третий закон природы, это закон неразрывной взаимосвязи времени и материи в природе $EUT \equiv EUM$. Но эта же формула $EUT \equiv EUM$ есть, в том числе, и тождество, определяющее время природы, время определяется через материю. Эта же формула выражает и равенство количественных характеристик, присущих квантам материи и времени.

Ещё раз подтверждается простая истина материализма, что материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя оказывается уникальной и единственной субстанцией природы. Еще раз подтверждается истина, что время реально, что время это объективная реальность. Еще раз подтверждается ложь об иллюзорности времени.

Итак, обе основные характеристики особой ЭЧ (а это и есть крупница материи) такие, как квант материи (EUM) – содержимое, содержание, состав ЭЧ и ее диаметр оказались задействованы. При этом квант материи (EUM) органически связан с квантом времени (EUT) посредством закона природы о неразрывном единстве материи и времени. Этот закон выражается тождеством: $EUT \equiv EUM$. А диаметр крупницы материи оказался равным физической величине естественной, элементарной длине (EUL). Так как эта длина наименьшая длина в природе, то уместно назвать EUL – квантом длины.

Но у нас осталась не «оприходованной» ещё одна физическая величина, естественная, элементарная единица массы – MAM . Все ЭЧ имеют массы. Это, как известно, хорошо установленный факт. Мы вскоре ещё вернемся к рассмотрению этого вопроса о массе (MAM) крупницы материи.

7. Местонахождение крупницы материи в природе

Где же эта особая ЭЧ, которой является крупница материи, находится в природе? Крупница материи – это материальный носитель (особая ЭЧ) естественных, элементарных единиц массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$. Эти единицы, являясь свойствами крупницы материи, являются в то же время свойствами самой природы. И эти свойства природы должны быть доступны в любой точке природы, в любой момент времени.

Так как природа едина, то в любом уголке Вселенной должен быть обеспечен доступ к естественным, элементарным единицам. Значит, во всех уголках Вселенной должна находиться крупница материи. Значит, должно быть много крупниц материи. И все эти крупницы материи должны быть тождественны друг другу во всём. Крупниц материи должно быть столько же, сколько существует в природе ЭЧ. ЭЧ – это предел деления всех материальных тел. ЭЧ далее не делимая и не дробимая материальная частица. ЭЧ состоит из минимального в природе количества материи, это квант материи. Значит, квант материи далее не делим и не дробим. ЭЧ могут превращаться в другую (другого типа) ЭЧ. Но количество материи (квант материи) остаётся при этом и всегда неизменным. Это закон природы, это закон сохранения материи. По сути дела в каждой ЭЧ должна присутствовать, должна находиться, должна «сидеть» внутри ЭЧ своя собственная крупница материи. Только при таком условии естественные, элементарные единицы массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ будут доступны для каждой ЭЧ. Крупница материи должна быть в центре любой ЭЧ. Естественные, элементарные единицы, это единицы самой природы. Это минимальные единицы в природе, если говорить про длину и время. Но масса крупницы материи, на несколько порядков выше массы любой известной ЭЧ. Эта масса будет самой большой массой среди всех ЭЧ. Выскажем следующую гипотезу: «Крупница материи является «сердцевиной», «ядром», материальным центром любой ЭЧ».

8. Проблема массы, масса крупницы материи и масса ЭЧ

Понятие масса и физическая величина массы введены в физику во времена И. Ньютона, более 300 лет назад. С тех пор перед физиками и естествоиспытателями стоит фундаментальный вопрос о физическом смысле массы и о связи массы с материей.

В связи с нашим (в рамках «Теории Природы») диалектико-материалистическим решением важнейшей проблемы всей физики, проблемы естественных, элементарных единиц $\{MAM, EUL, EUT\}$, проблема массы вновь поставлена на повестку дня. Проблема массы звучит так:

«Какая природная сущность является прообразом массы? Что в природе соответствует понятию и физической величине масса? Какое место масса занимает в реальности? Как масса соотносится и связана с материей?»

Материю мы уже определили, как содержимое элементарных частиц. Мы также постулировали, что каждая ЭЧ состоит из минимального количества материи в природе, это квант материи (EUM). Содержимое ЭЧ – это важнейшее свойство ЭЧ, значит материя (квант материи) является важнейшим свойством ЭЧ, как минимального материального объекта, тела природы. А это уже повод и основание для ввода материи в лоно физики в качестве физической величины, более того, в качестве первичной основной физической величины.

Решение проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени привело нас к постулированию существования особой ЭЧ, крупницы материи. Определились два подхода к крупнице материи:

- крупница материи – это особая ЭЧ, имеющая две основные характеристики: материю (квант материи) в качестве своего содержимого, содержания и диаметр;
- крупница материи – это материальный носитель эталонных естественных, элементарных единиц массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$.

Сопоставляя эти два подхода, в предыдущем параграфе мы уже установили следующие соответствия:

- минимальная в природе длина, она же квант длины, она же естественная, элементарная единица массы (EUL) есть диаметр крупы материки;

- между материей и временем есть неразрывная, органическая связь, «**время=материя**» или $EUT \equiv EUM$.

Из уже проведенного сопоставления двух подходов к крупы материки у нас осталась пока не задействованной, осталась ещё «в запасе» масса MAM – естественная, элементарная единица массы, квант массы.

Каждая ЭЧ имеет массу, это непреложный и хорошо установленный факт. Значит, масса ЭЧ является важнейшим свойством ЭЧ. Но с двумя основными свойствами, характеристиками крупы материки, как особой ЭЧ, мы уже разобрались. Больше основных свойств ЭЧ (в том числе и крупы материки) не имеет. Но совершенно понятно, что естественная, элементарная единица массы (MAM) есть масса самой крупы материки, как материального эталонного носителя и масса крупы материки (MAM) также есть важнейшее свойство крупы материки. Что же нам делать с массой (MAM)? Как нам быть? Вот здесь нам потребуется очередная фундаментальная гипотеза.

Гипотеза. Масса крупы материки (MAM) есть отношение материи, кванта материи (EUM) к диаметру крупы материки (EUL):

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL}.$$

Но так определённая физическая величина массы крупы материки (MAM) требует предварительного ввода материи в лоно физики в качестве основной физической величины. Мы пока этого не сделали, но мы это обязательно сделаем, это в наших планах, всё ещё впереди. Но у нас уже есть тождество между временем и материей: $EUT \equiv EUM$. Поэтому мы можем определить массу крупы материки, она же естественная, элементарная единица массы (MAM) еще и таким равнозначным, равносильным, эквивалентным тождеством:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Итак, вот теперь у нас есть определяющие массу крупницы материи (она же естественная, элементарная единица массы (MAM), она же квант массы), две равнозначные фундаментальные формулы:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL}, MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}. \quad (7)$$

При этом имеет место тождество (6) между временем (квант времени, EUT) и материей (квант материи, EUM): $EUT \equiv EUM$.

Определяющим тождеством (7) решается проблема массы крупницы материи (особой ЭЧ), она же естественная, элементарная единица массы (MAM), она же квант массы. Этим же тождеством (7) решается вопрос, проблема органической связи массы (пока мы ведем речь о массе крупницы материи, MAM) с материей, с квантом материи (EUM), со временем, с квантом времени (EUT).

В связи с тем, что крупница материи является материальным носителем эталонных значений естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$, то более естественно и правильно будет называть физическую величину «естественный, элементарный импульс» IMP (см. формулы (2), (2')) импульсом крупницы материи:

$$IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} - \text{импульс крупницы материи.}$$

Можно высказать следующую мысль, суждение, теорему: «Если физическая величина масса крупницы материи определяется тождеством $MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}$, то физическая величина импульс крупницы материи есть безразмерная единица $IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1$. И наоборот, если физическая величина импульс крупницы материи (IMP) есть безразмерная единица $IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1$, то определяющим тождеством для физической величины масса крупницы материи будет тождество $MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}$ ».

Эту теорему можно представить так:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL} \Leftrightarrow \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

Доказательство очевидно.

По аналогии с проблемой массы крупницы материи решается проблема массы любой элементарной частицы (ЭЧ).

Пусть MFP – масса ЭЧ, пусть DFP – диаметр этой же ЭЧ. Элементарная частица (ЭЧ), как мы уже знаем, состоит из кванта материи (EUM) – минимального в природе количества материи. Тогда масса элементарной частицы определяется по формуле:

$$MFP \equiv \frac{EUM}{DFP} \text{ или } MFP \equiv \frac{EUT}{DFP}. \quad (7')$$

Это уже более общее решение проблемы массы, это решение проблемы массы элементарной частицы. Формулы (7') и есть определяющие тождества для массы элементарной частицы.

Так как все материальные тела, в конечном счёте, состоят из элементарных частиц, то масса материального тела есть простая сумма масс элементарных частиц, образующих это материальное тело.

9. Свойство массы

Мы будем говорить о свойствах массы крупницы материи и массы элементарной частицы. Согласно формулам (7) и (7') определяется физическая величина масса. В этом определении остаётся некоторая некорректность, связанная с материей и её представлением в основах физики в качестве основной физической величины. Есть общее понимание того обстоятельства, что такое материя и как она конкретно представлена в природе. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это содержимое ЭЧ в виде квантов материи. Квант материи – это минимальное в природе количество материи. Нам не хватает именно количественной характеристики минимального количества матери природы. Мы пока не знаем количественной оценки кванта материи. Но у нас уже есть важнейшая формула связи между временем и материей: «**время=материя**», $EUT \equiv EUM \equiv \text{const}$. И у нас уже есть решение

проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ (см. (4), (4')). Но этого явно не достаточно. Дело в том, что числовые значения естественных, элементарных единиц массы, длины, времени, представленные в формулах (4) и (4') зависят от постоянной тонкой структуры (α), про которую мы пока что много не знаем. Только когда мы разберемся с физическим смыслом физической величины постоянной тонкой структуры (α), только тогда мы сможем более аргументировано, обоснованно и на более высоком качественном уровне рассмотреть вопрос о конкретном количестве материи, содержащейся в кванте материи. Это наша цель. Мы держим путь к ней. Мы на верном пути. С нами диалектико-материалистическое мировоззрение. Но по ходу продвижения вперед, мы решаем и попутно возникающие задачи, проблемы, вопросы. Вернемся к вопросу о массе, о свойствах массы.

Из формул (7), (7') следуют, с учётом формул (6) и (6'), такие следствия:

$$MAM \cdot EUL \equiv EUM \equiv EUT \equiv \text{const} - \text{для крупницы материи, (6'')}$$

$$MFP \cdot DFP \equiv EUM \equiv EUT \equiv \text{const} - \text{для элементарной частицы. (6''')}$$

Что эти формулы означают в реальности? Ответ будет такой. Это закон природы, это закон существования элементарных частиц. Представим его наглядное разъяснение. Дадим ему пояснение.

Мы знаем, что зависимость вида $xu = k = \text{const}$ есть обратно-пропорциональная зависимость между величинами x и y . Графически в декартовой, прямоугольной системе координат XOY , эта зависимость изображается гиперболой.

Аналогичное положение вещей имеет место и в отношении зависимостей (7), (7'). Это означает, что каждая элементарная частица (ЭЧ), представленная своей массой (MFP) и своим диаметром (DFP), отображается одной точкой с координатами ($DFP; MFP$) на гиперболе $MFP \cdot DFP \equiv \text{const}$ в декартовой прямоугольной системе координат «абсцисса: диаметр, длина (m) – ордината: масса (kg)». В том числе на этой же гиперболе будет находиться и крупница материи. Согласно формулам (4) и (4') уравнение реальной гиперболы, для реаль-

ных элементарных частиц, в указанной выше системе координат, будет иметь следующий вид (для системы единиц СИ):

$$\{MFP\} \cdot \{DFP\} \equiv \alpha^2 \{c\}^{-4} \{G\} \text{ или } \{MFP\} \cdot \{DFP\} \equiv 4,4 \cdot 10^{-49}. \quad (6''''')$$

Здесь, в этой формуле $\{MFP\}$ и $\{DFP\}$ представляют, как это принято в теории размерностей и в метрологии, числовые значения массы и диаметра ЭЧ.

Координатами крупницы материи будет при этом пара значений:

$$(EUL; MAM) \text{ или } (\alpha \{c\}^{-3} \{G\}; \alpha \{c\}^{-1}).$$

В числовом выражении это будет выглядеть так:

$$(1,807\ 627\ 5194 \cdot 10^{-38} \text{ (m)}; 2,434\ 134\ 8071 \cdot 10^{-11} \text{ (kg)}).$$

Реально мы сегодня знаем значения масс многих элементарных частиц. Что такое диаметр ЭЧ, мы не имеем никакого представления. Это понятие относится к области теоретических догадок, предположений. В теории современной физики (ТСФ) такого понятия и такой физической величины, как диаметр ЭЧ нет. Это понятие и эта физическая величина (диаметр ЭЧ) вводятся в рамках «Теории Природы», в рамках настоящей книги. Об этом понятии и об этой ФВ (диаметр ЭЧ) шло повествование («разговор») выше при рассмотрении вопроса решения проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$.

Но если мы знаем числовое значение массы (MFP , в килограммах) некоторой элементарной частицы, то учитывая формулу (6'''''), сможем рассчитать и диаметр (DFP , в метрах) этой элементарной частицы, согласно следующим простым формулам:

$$DFP = \frac{\alpha^2 \{c\}^{-4} \{G\}}{\{MFP\}} \text{ м или } DFP = \frac{4,4 \cdot 10^{-49}}{\{MFP\}} \text{ м.}$$

Можно таким образом составить таблицу значений масс и диаметров (в системе СИ) для всех тех ЭЧ, для которых определена масса. Это будет хорошим наглядным примером.

Значения масс и диаметров некоторых элементарных частиц

Наименование ЭЧ	Масса ЭЧ (kg)	Диаметр ЭЧ (m)
Электрон	$9,109\ 383\ 7015 \cdot 10^{-31}$	$4,830\ 194\ 0148 \cdot 10^{-19}$
Мюон	$1,883\ 531\ 627 \cdot 10^{-28}$	$2,336\ 042\ 039 \cdot 10^{-21}$
Протон	$1,672\ 621\ 923\ 69 \cdot 10^{-27}$	$2,630\ 605\ 877\ 54 \cdot 10^{-22}$
Нейтрон	$1,674\ 927\ 498\ 04 \cdot 10^{-27}$	$2,626\ 984\ 790\ 99 \cdot 10^{-22}$
Тау частица	$3,167\ 54 \cdot 10^{-27}$	$1,389\ 09 \cdot 10^{-22}$
Крупница материи	$2,434\ 134\ 8071 \cdot 10^{-11}$	$1,807\ 627\ 5194 \cdot 10^{-38}$

Примечание к таблице 1. Числовые значения для масс элементарных частиц взяты с сайта NIST: <http://physics.nist.gov/constants>. Значения диаметров ЭЧ вычислены по указанной выше формуле.

Определение массы материального тела. Только после определения масс элементарных частиц можно говорить о массе материального тела. А именно, по определению, мы полагаем, что масса материального тела есть сумма масс, всех входящих в его состав элементарных частиц (ЭЧ).

10. Проблема зависимости трех основных физических величин

Согласно официальной позиции, которая отражена в «Брошюре СИ, 8 редакция» (с 104):

«The base quantities used in the SI are length, mass, time, electric current, thermodynamic temperature, amount of substance, and luminous intensity. The base quantities are by convention assumed to be independent».

В переводе на русский язык, здесь констатируется независимость семи основных физических величин.

И этой же позиции придерживается теория метрологии, семь основных физических величин предполагаются, считаются независимыми физическими величинами. Правда, в «Брошюре СИ, 9 редакция», это замечание убрано в связи с новым подходом в обосновании основных физических величин. Заметим, что разговор в настоящей

части (параграфе) будет идти только о трёх основных физических величинах: о массе, о длине и о времени.

Обратимся к рассмотрению определения массы крупицы материи.

Мы определили массу крупицы материи формулой (7). Там указаны две равносильные формы определения физической величины масса, через материю и через время.

Но мы рассмотрим вот эту форму определяющего массу крупицы материи тождества:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Это определение массы крупицы материи через физическую величину (ФВ) время. Это физическое тождество. И левая и правая стороны этого тождества являются физическими величинами. Первичными физическими величинами здесь выступают две физические величины (ФВ), это естественные, элементарные единицы времени (EUT – квант времени) и длины (EUL – квант длины). Рассматривается третья физическая величина, равная их отношению. Это производная, вторичная физическая величина. По определению она и есть масса крупицы материи (MAM).

Формула (7), как тождество, определяющее массу крупицы материи, верна, в первую очередь, в системе естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$:

$$MAM \equiv 1 MAM \equiv \frac{1 EUT}{1 EUL} \equiv 1 \frac{EUT}{EUL} \equiv 1 \frac{EUT}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Эта же формула должна быть верна и в СИ. Перейдём в последнем равенстве (тождестве) к единицам СИ, согласно формулам (4). Мы получим следующее:

$$\alpha\{c\}^{-1} \text{ kg} \equiv \frac{\alpha\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s}}{\alpha\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m}} \equiv \{c\}^{-1} \frac{\text{ s}}{\text{ m}}.$$

Сократив на $\{c\}^{-1}$, мы получим следующее следствие, также являющееся тождеством:

$$\alpha \text{ kg} \equiv 1 \frac{\text{ s}}{\text{ m}}.$$

Если теперь обе части этого физического тождества разделить на физическую величину ФВ (1 kg), то мы получим следующее физическое тождество:

$$\alpha \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg m}}. \quad (8)$$

Это по сути своей есть определяющее тождество для физической величины (ФВ) постоянная тонкой структуры (ПТС). Проведём качественные рассуждения относительно формулы (8). Это тождество (8) есть тождество двух физических величин. Слева в этом физическом тождестве стоит безразмерная величина ПТС (α). Справа в этом тождестве стоит размерностная величина. Так как это тождественные величины, то и размерности этих величин должны быть равными, должны совпадать. Размерностный анализ этой формулы показывает, что с одной стороны (правая сторона тождества) мы имеем:

$$\dim \left(1 \frac{\text{s}}{\text{kg m}} \right) = \text{L}^{-1}\text{M}^{-1}\text{T}. \quad (8')$$

Но, с другой стороны (левая сторона тождества (8)), мы имеем:

$$\dim \alpha = 1.$$

Тождество физических величин в физическом тождестве (8) приводит нас к тождеству размерностей этих двух физических величин (ФВ):

$$1 \equiv \text{L}^{-1}\text{M}^{-1}\text{T}.$$

Из последнего размерностного тождества также следует, что

$$\text{LMT}^{-1} \equiv 1. \quad (8'')$$

Размерностное тождество (8'') как раз и является прямым доказательством того, что основные физические величины масса, длина и время являются зависимыми в совокупности физическими величинами. Тот же самый вывод следует из прямого рассмотрения тождества (8). Итак, с одной стороны формула (8) есть определяющая формула в СИ для физической величины постоянная тонкой структуры. А с другой стороны формулы (8) и (8'') выражают закон

природы, констатирующий наличие зависимости между тремя основными физическими величинами массы, длины и времени. Этот простой и ясный вывод в корне расходится с официальной точкой зрения, согласно которой основные физические величины (их семь) считаются независимыми ФВ. Независимость семи основных физических величин прямо констатируется в версии 8 «Брошюры СИ». В версии 9 «Брошюры СИ» этот постулат не упоминается.

11. Проблема постоянной тонкой структуры

Обратимся ещё раз к рассмотрению определения массы крупницы материи. Масса крупницы материи определяется формулой (7). Там представлены две эквивалентные формы определения массы крупницы материи:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \text{ и } MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Будем рассматривать второе тождество, где задействовано время (EUT – квант времени).

В этом тождестве задействованы, завязаны единицы естественной, элементарной системы единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$, а их конкретные числовые выражения в СИ представлены в (4), (4') и (4'').

В системе (2''') определена и представлена физическая величина естественный, элементарный импульс:

$$IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM EUL}{EUT} = \frac{k_m^{-1} \text{ kg} \cdot k_l^{-1} \text{ m}}{k_t^{-1} \text{ s}} = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1} \text{ kg} \cdot \text{m}}{k_t^{-1} \text{ s}} = \alpha \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}.$$

Здесь согласно гипотезе (2''') постоянная тонкой структуры представлена в виде выражения коэффициентов связи:

$$\alpha \equiv \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}}.$$

Это тождество можно записать и представить так:

$$\alpha \equiv \frac{k_t}{k_m \cdot k_l}.$$

Коэффициенты связи $\{k_m, k_l, k_t\}$ представляют собой коэффициенты перехода от естественной, элементарной системы единиц

NSU{MAM, EUL, EUT} к СИ{1 kg, 1 m, 1 s}. Обратный переход осуществляется через обратные величины коэффициентов $\{k_m^{-1}, k_l^{-1}, k_t^{-1}\}$.

Сделаем некоторое отступление от темы. Поговорим о процессе измерения величин. Для измерения какой-либо физической величины берется произвольная величина в качестве единицы ФВ. Обычно этой единице присваивается числовое значение 1, это удобно, практично, желательно, но это не обязательно. Возьмем для примера физическую величину длина и её единицу, например, 1 см (сантиметр). Пусть некоторая физическая величина d имеет длину 120 см: $d=120$ см. Вполне понятны следующие записи об этой длине:

$$d=120 \text{ см}=120 (1 \text{ см})=30 (4 \text{ см})=40 (3 \text{ см})=60 (2 \text{ см})=1 (120 \text{ см}).$$

Вот в этой записи наглядно продемонстрировано, что в качестве единицы измерения можно взять в качестве единицы 1 см, 4 см, 3 см, 2 см, 120 см и т. д. Но в зависимости от единицы соответственно меняется и само числовое значение нашей величины d , в нашем примере этими значениями будут 120, 30, 40, 60, 120.

Но неизменным будет произведение числовой величины нашей ФВ (в нашем примере $\{d\}$) и числовое значение единицы этой же ФВ:

$$120 \cdot 1 = 30 \cdot 4 = 40 \cdot 3 = 60 \cdot 2 = 1 \cdot 120 = 120.$$

Но совершенно ясно, что всегда удобно брать единицу ФВ с числовым значением этой единицы равным 1.

Ещё одна гипотеза, заявленная ранее, постулировала, что ФВ естественный, элементарный импульс IMP , рассматриваемая в системе единиц NSU{MAM, EUL, EUT} есть безразмерная единица:

$$IMP \equiv \frac{MAM \ EUL}{EUT} \equiv 1 \frac{MAM \ EUL}{EUT} \equiv 1 \ 1.$$

Если некоторая физическая величина безразмерна в одной системе, то она будет безразмерной и в другой системе. Относительно нашей ФВ IMP мы имеем при переходе к СИ следующее тождество:

$$IMP \equiv \alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1 \text{ 1}.$$

Выражение «1 1» и есть указание того факта (согласно метрологии и теории размерностей), что это безразмерная единица. Вторая единица в этом выражении и означает безразмерность. Можно приведенное только что тождество записать в виде:

$$\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1.$$

Совершенно понятно, что из этого выражения вытекают следующие следствия:

$$1 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv \alpha^{-1}, \alpha \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}}.$$

Второе тождество в строке выше есть не что иное, как определяющее тождество для ФВ постоянная тонкой структуры. Если в этом тождестве сделать переход от СИ к системе единиц NSU{MAM, EUL, EUT}, с учетом коэффициентов перехода, то получим следующее:

$$\alpha \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}} \equiv 1 \frac{k_t}{k_m \cdot k_l} \frac{\text{EUT}}{\text{MAM}\cdot\text{EUL}} \equiv \frac{k_t}{k_m \cdot k_l} \equiv \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}}.$$

Всё это полностью соответствует нашей второй гипотезе насчёт ПТС с учётом и первой гипотезы относительно ФВ естественный, элементарный импульс *IMP*, значение которого постулируется равным безразмерной единице. Именно эти две гипотезы и лежат в основе понимания изначальной природной сути ФВ постоянная тонкой структуры и всей «Теории Природы».

От выражения $\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1$ можно прийти и к другим следствиям.

$$\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1 \text{ 1},$$

Согласно вышеприведенному замечанию насчёт измерения физических величин имеют место 2 следующие цепочки тождеств:

$$\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv \alpha \left(1 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \right) \equiv 1 \left(\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \right) \equiv 1 \left(\frac{\alpha \text{kg}\cdot\text{m}}{\alpha \text{s}} \right) \equiv 1 \text{ 1};$$

$$\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1 \text{ 1}, 1 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv \alpha^{-1} \text{ 1} \equiv 1 \alpha^{-1}, \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv \alpha^{-1}, \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}} \equiv \alpha.$$

Внимательное прочтение этих тождеств, приводит к следующим простым и ясным выводам:

1. Физические величины, являющиеся единицами СИ {1 kg, 1 m, 1 s}, зависимы в совокупности, и эта зависимость выражается, представляется формулой: $\frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}} \equiv \frac{1 \text{ s}}{1 \text{ kg}\cdot 1 \text{ m}} \equiv \alpha$. Это важнейший факт, открытый в рамках ТП. До 8-ой версии «Брошюры СИ» явным образом констатировалась независимость основных физических величин;

2. Если физическая величина ПТС в СИ определяется тождеством $\alpha \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}}$, то из него следует такое следствие: $1 \equiv 1 \frac{\alpha \text{s}}{\alpha \text{kg}\cdot\alpha \text{m}}$. Последнее тождество означает, что в системе единиц α -СИ { α kg, α m, α s} физическая величина $\frac{\alpha \text{s}}{\alpha \text{kg}\cdot\alpha \text{m}}$ есть «собственная» постоянная тонкой структуры и её числовое значение есть безразмерная единица.

Вообще говоря, в общем случае следует рассмотреть любую произвольную систему единиц массы, длины и времени.

Рассмотрим произвольную систему единиц массы, длины и времени pqr {1 p, 1 q, 1 r}. Пусть между системами единиц pqr и СИ имеют место соотношения:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = k_p \cdot p \\ 1 \text{ m} = k_q \cdot q \\ 1 \text{ s} = k_r \cdot r \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 p = k_p^{-1} \cdot \text{kg} \\ 1 q = k_q^{-1} \cdot \text{m} \\ 1 r = k_r^{-1} \cdot \text{s} \end{cases}$$

Определение. «Собственная» постоянная тонкой структуры (СПТС) для произвольной системы единиц массы, длины и времени pqr {1 p, 1 q, 1 r} определяется тождеством:

$$\alpha_{pqr} \equiv 1 \frac{r}{p\cdot q}. \quad (9)$$

Выразим ФВ СПТС α_{pqr} (для системы единиц pqr) в СИ, используя приведенные выше формулы перехода:

$$\alpha_{pqr} \equiv 1 \frac{r}{p\cdot q} \equiv 1 \frac{k_r^{-1}\cdot\text{s}}{k_p^{-1}\cdot\text{kg}\cdot k_q^{-1}\cdot\text{m}} \equiv \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1}\cdot k_q^{-1}} \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}} \equiv \alpha \cdot \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1}\cdot k_q^{-1}}.$$

Это будет безразмерная величина. Здесь мы воспользовались определением постоянной тонкой структуры в СИ. Это соотношение можно выразить в чистом виде так:

$$\alpha_{pqr} \equiv \alpha \cdot \frac{k_p \cdot k_q}{k_r},$$

где α – постоянная тонкой структуры (для СИ), а

$\{k_p, k_q, k_r\}$ – коэффициенты перехода от системы единиц $pqr\{1 p, 1 q, 1 r\}$ к системе единиц СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$ для единиц массы, длины и времени соответственно.

Определим физическую величину импульс- pqr таким образом:

$$IMP_{pqr} \equiv \frac{p \cdot q}{r}.$$

Нетрудно заметить, что из определения СПТС (9) для системы единиц $pqr\{1 p, 1 q, 1 r\}$ следует такое тождество:

$$IMP_{pqr} \equiv \frac{p \cdot q}{r} \equiv \alpha_{pqr}^{-1}. \quad (10)$$

Это означает, что физические величины импульс- pqr и собственная постоянная тонкой структуры α_{pqr} являются взаимно-обратными безразмерными величинами.

Таким образом, мы приходим к выводу, что ФВ постоянная тонкой структуры не является фундаментальной физической величиной. Это величина показывает, как связаны между собой в совокупности физические величины единицы массы (1 kg), длины (1 m) и времени (1 s) из СИ. Каждая система единиц массы, длины и времени имеет свою собственную постоянную тонкой структуры (СПТС) в качестве физической величины. Физические величины ПТС или СПТС являются антропоморфными ФВ. Они отражают глубокую внутреннюю органическую глубинную связь, существующую между величинами взятыми в качестве единиц массы, длины и времени. Но ПТС и СПТС не являются истинно природными фундаментальными физическими величинами, какими являются скорость света в вакууме (максимальная скорость в природе), гравитационная постоянная Ньютона (гра-

витационная величина Вселенной) или элементарный электрический заряд (заряд электрона).

Вот, пожалуй, и всё, что следовало сказать о физической величине постоянной тонкой структуры. Вот её определения и для СИ и для произвольной системы единиц массы, длины, времени $\{1 p, 1 q, 1 r\}$:

$$\alpha_{pqr} \equiv 1 \frac{r}{p \cdot q}, \alpha_{SI} \equiv \alpha \equiv 1 \frac{s}{kg \cdot m}.$$

Эти определяющие тождества, пожалуй, стоит хорошо запомнить.

Пожалуй, стоит сделать несколько нужных уточнений по поводу физической величины постоянная тонкой структуры, ПТС (fine structure constant, FSC) и сказать по этому поводу несколько слов. Впервые постоянную тонкой структуры ввел в научный оборот немецкий физик Арнольд Зоммерфельд в 1916 году в одной из своих работ. С тех пор многие физики пытались осмыслить физическую суть, понять физическую сущность этой физической величины. Есть ряд высказываний известных физиков по поводу этой непонятной и непостижимой ФВ, которые можно найти в интернете в свободном доступе. Вот как высказывался о ПТС Ричард Фейнман, знаменитый физик-теоретик, живший в XX веке: «С тех пор, как его открыли свыше пятидесяти лет назад, это число остается тайной. Все хорошие физики-теоретики выписывают это число на стене и мучаются из-за него. ... хотелось бы узнать, как появляется это число: выражается ли оно через π , или, может быть, через основание натуральных логарифмов? Никто не знает. Это одна из величайших проклятых тайн физики: магическое число, которое дано нам и которого человек совсем не понимает. Можно было бы сказать, что это число написала «рука Бога», и «мы не знаем, что двигало Его карандашом». Мы знаем, что надо делать, чтобы экспериментально измерить это число с очень большой точностью, но мы не знаем, что делать, чтобы получить это число на компьютере – не вводя его туда тайно!». А вот широко известное высказывание о ПТС еще одного выдающегося физика-теоретика XX

века Вольфганга Паули: «Когда я умру, первым делом посчитаю спросить у дьявола, – каков смысл постоянной тонкой структуры?»

И вот тайна ПТС открыта в рамках «Теории Природы». Это произошло уже в далеком 2013 году. Но партия буржуазных физиков РФ этого события не замечает до сих пор. Автор неоднократно послал свои статьи и по «Теории природы» в целом и по решению конкретной проблемы постоянной тонкой структуры в ведущие физические журналы РФ и отдельным ведущим физикам академикам, профессорам, докторам и кандидатам наук. Но градус самодурства отдельных современных ведущих физиков и степень деградации всей физической школы РФ не позволил ведущим физическим специалистам РАН и ОФН РАН понять эти статьи и доказательства и по достоинству их оценить.

Но, вернемся к нашей теме, к нашей конкретике. Третье равенство (тождество) в системе ($2'''$) является определяющим тождеством для ФВ элементарный импульс или импульс крупницы материи (IMP). И этот импульс равен в системе СИ {1 kg, 1 m, 1 s} следующей величине $IMP \equiv \alpha \frac{m \cdot kg}{s}$. С другой стороны, согласно одной из гипотез автора, импульс крупницы материи в системе единиц NSU {MAM, EUL, EUT} есть безразмерная физическая величина тождественно равная 1 (единице): $IMP \equiv 1 \frac{EUL \cdot MAM}{EUT} \equiv 1 \cdot 1$. Последнее тождество есть закон природы. Это закон природы о неразрывном органическом единстве естественных элементарных единиц (ЕЭЕ) массы, длины и времени NSU {MAM, EUL, EUT} в составе крупницы материи, как материального эталонного носителя этих природных единиц. Это закон природы о естественной органической зависимости между собой, зависимости в совокупности естественных элементарных единиц (ЕЭЕ) массы, длины и времени NSU {MAM, EUL, EUT}. К тому же понятно, что это закон природы, выражающий связь массы крупницы материи (кванта массы) с квантом материи и квантом длины (диаметром крупницы материи). Совершенно понятно, что приведенные ниже соотношения, формулы эквивалентны (равносильны):

$$\frac{EUL \cdot MAM}{EUT} \equiv 1 \text{ и } MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Первая формула есть математическое выражение для гипотезы об импульсе крупницы материи. И это же есть закон природы, представленный в математической форме. Вторая формула есть определяющее тождество для массы крупницы материи.

Итак, обобщая вышеприведенное, у нас есть формула:

$$\alpha \frac{m \cdot kg}{s} \equiv 1 \quad 1 \equiv \frac{EUL \cdot MAM}{EUT}.$$

Из этой формулы легко усматривается физический смысл ФВ постоянная тонкой структуры (α). Постоянная тонкой структуры есть обобщенный коэффициент связи между нашими единицами массы, длины и времени взятыми в СИ {1 kg, 1 m, 1 s} и природными, естественными элементарными единицами NSU {MAM, EUL, EUT}. Постоянная тонкой структуры играет роль как бы согласующего звена (коэффициента) между природой, природными единицами NSU {MAM, EUL, EUT} и антропоморфными по своей сути единицами СИ {1 kg, 1 m, 1 s}. Единицы СИ – это, по сути дела, чисто случайные единицы, произвольно выбранные человеком. Но вот постоянная тонкой структуры указывает нам как этот случайный, произвольный по своей сути выбор единиц массы, длины и времени для наших собственных нужд, измерений согласуется с природой с природными единицами. В этом смысле мы можем на законном основании говорить о фундаментальном характере постоянной тонкой структуры. И это несмотря на то, что, в общем-то случайный выбор наших единиц измерения, будь то СИ {1 kg, 1 m, 1 s} или иная произвольная система единиц массы, длины и времени MLT {1 m, 1 l, 1 t}, как бы передаёт свой характер произвольности, случайности и для собственной постоянной тонкой структуры. Но за этим произволом, за этой случайностью проглядывается «через призму СПТС» природа с её естественными элементарными единицами NSU {MAM, EUL, EUT}. ПТС (СПТС) не стоит в одном ряду с истинно природными фундаментальными физическими величинами, такими, как максимальная скорость в природе, MVN (скорость света в вакууме для современной эпохи

Вселенной, c), гравитационная величина Вселенной, GVU (гравитационная постоянная Ньютона для современной эпохи Вселенной, G) или элементарный электрический заряд (заряд электрона, e). За случайностью нашего выбора единиц измерения массы, длины и времени стоит фундаментальность природы. ПТС (СПТС) связывает наш случайный выбор набора измерительных величин с фундаментальными естественными элементарными единицами природы $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$.

12. Проблема импульса крупницы материи

Проблема импульса крупницы материи состоит в том, чтобы вычислить истинное числовое значение этого импульса. В (2) и (2') была определена физическая величина:

$$IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} - \text{естественный, элементарный импульс.}$$

В дальнейшем было сделано уточнение, что физическая величина

$$IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} \text{ есть импульс крупницы материи.}$$

В (2''') приведено выражение, цепочка равенств для этой физической величины:

$$IMP \equiv \frac{MAM EUL}{EUT} = \frac{k_m^{-1} \text{ kg} \cdot k_l^{-1} \text{ m}}{k_t^{-1} \cdot \text{s}} = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1} \text{ kg} \cdot \text{m}}{k_t^{-1}} \frac{1}{\text{s}} = \alpha \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}.$$

Это означает, что имеет место физическое тождество:

$$IMP \equiv \alpha \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}.$$

Это тождество означает, что числовое значение ФВ импульс крупницы материи (IMP) в СИ равен α :

$$\{IMP\}_{SI} = \alpha.$$

В нашем распоряжении есть также и такое тождество:

$$I_{SI} \equiv 1 \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}} \equiv \frac{k_m \cdot k_l}{k_s} \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv \alpha^{-1} \frac{MAM EUL}{EUT} \equiv \alpha^{-1} IMP.$$

Это приводит нас к тождеству:

$$IMP \equiv \alpha I_{SI}.$$

С другой стороны у нас есть тождество:

$$\alpha \equiv 1 \frac{s}{kg \cdot m}.$$

Это тождество равносильно двум тождествам:

$$1 \equiv \alpha^{-1} \frac{s}{kg \cdot m} \text{ и } 1 \equiv \alpha \frac{kg \cdot m}{s}.$$

Последнее тождество приводит нас к соотношению:

$$IMP \equiv \alpha \cdot I_{SI} \equiv \alpha \frac{kg \cdot m}{s} \equiv 1.$$

Физический смысл последнего тождества означает, что ФВ импульс крупницы материи есть безразмерная физическая величина.

Итак, имеет место тождество:

$$IMP \equiv \frac{MAM \ EUL}{EUT} \equiv 1.$$

На физическом языке это тождество означает, что ФВ импульс крупницы материи (IMP) есть безразмерная 1 в системе единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Но это же наша изначальная гипотеза. В этом состоит суть проблемы импульса крупницы материи. Эта формула, соотношение, тождество, гипотеза есть закон природы. Этот закон природы показывает глубокую внутреннюю, природную связь, существующую между такими характеристиками крупницы материи, как её масса, её диаметр и квант материи (он же квант времени).

Совершенно понятно, что следующие утверждения эквивалентны. Каждое из этих двух утверждений является следствием другого:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}, \frac{MAM \ EUL}{EUT} \equiv 1.$$

Это два эквивалентных физических тождества. Первое тождество является определяющим тождеством для массы крупницы материи. Второе тождество определяет физическую величину «импульс крупницы материи», как тождественную безразмерную единицу. Вто-

рое же тождество равносильно утверждению о зависимости в совокупности физических величин естественные элементарные единицы массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$.

Итак, у нас теперь есть следующие утверждения, выводы:

- физические величины масса, длина, время являются зависимыми в совокупности физическими величинами,
- постоянная тонкой структуры α есть числовое значение физической величины импульса крупницы материи (IMP) в единицах СИ,
- постоянная тонкой структуры α есть обратная величина для числового значения физической величины импульса-СИ (I_{SI}) в системе естественных, элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$,
- «собственная постоянная тонкой структуры» α_{pqr} для произвольной системы единиц массы, длины, времени $\{p, q, r\}$ есть обратная величина для числового значения физической величины импульса- pqr (I_{pqr}) представленного в системе естественных, элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$,
- импульс крупницы материи IMP по существу есть безразмерная единица в системе естественных, элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Это закон природы.

К этим выводам мы пришли с учётом общих положений, изложенных ранее в нашем повествовании. В добавление к изложенному выше, мы придерживались следующих важнейших гипотез:

- $EUT \equiv EUM$ – это гипотеза о тождестве времени и материи в природе, «**время=материя**»,
- $MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}$ – это определение, определяющее тождество для массы крупницы материи.

Также важно иметь в виду следующее. Вот есть у нас определяющее массу крупницы материи тождество (формула) в двух формах:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Глядя на эти формулы, мы понимаем, что материя, квант материи и тождественные им время, квант времени являются независимыми ни от чего величинами. Это истинно независимые и первичные

величины в природе. Но они органически связаны между собой. Материя – это уникальная и единственная субстанция в природе. Материя – это первооснова, первоосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Но вот квант длины (EUL), он же естественная, элементарная единица длины является диаметром крупницы материи. Мы ранее говорили, что диаметр крупницы материи (квант длины) наравне с его содержимым (а это квант материи) являются двумя единственными важнейшими основными характеристиками крупницы материи. Но в силу важнейшего принципа природы, принципа о первичности материи в природе, квант длины (EUL) зависит от кванта материи (EUM). Об этой зависимости мы будем более полно и развернуто говорить в дальнейшем. И масса крупницы материи (MAM), являясь отношением первичных величин, будет зависима от них.

13. Инвариант природы

Как известно, в современной физике физические величины скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G), постоянная тонкой структуры (α) считаются фундаментальными физическими величинами (ФФВ):

$$c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1} \text{ – скорость света в вакууме,}$$

$$G = 6,67408 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2} \text{ – гравитационная постоянная Ньютона,}$$

$$\alpha = 7,297\,352\,5664 \cdot 10^{-3} \text{ – постоянная тонкой структуры.}$$

Но вот все предыдущие рассуждения приводят нас к выводу, что постоянная тонкой структуры (ПТС) не является таковой, не является фундаментальной (т. е. истинно природной) физической величиной. Это «рукотворная», антропоморфная физическая величина. При рассмотрении решения фундаментальной проблемы естественных, элементарных единиц эта величина, согласно гипотезе, полагалась равной числовому значению импульса крупницы материи в СИ. Это оказалось решающим, ключевым моментом в решении указанной проблемы. Кроме того это вывело нас на решение фундаментальной проблемы относительно самой физической величины постоянной тонкой

структуры (ПТС, α). Было выяснено, достоверно установлено определяющее тождество для постоянной тонкой структуры:

$$\alpha \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg}\cdot\text{m}}.$$

Из этого определения понятно, что постоянная тонкой структуры не является фундаментальной физической величиной, а является случайной физической величиной, и её случайность обусловлена случайностью выбора человеком единиц измерения физических величин массы, длины и времени в СИ {1 kg, 1 m, 1 s}.

В рамках решения проблемы естественных элементарных единиц массы длины и времени {*MAM*, *EUL*, *EUT*} была определена и рассматривалась физическая величина элементарный импульс (в дальнейшем названная импульсом крупницы материи):

$$IMP \equiv 1 \frac{MAM \cdot EUL}{EUT}.$$

Постулировалось гипотезой равенство этой величины безразмерной единице:

$$IMP \equiv 1 \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1 \text{ 1 или } IMP \equiv 1 \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

При переходе к СИ (см. формулы (2'')) имело место равенство:

$$IMP \equiv 1 \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}} \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} = \alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}}.$$

При этом предполагалось, что $\alpha = \frac{k_m^{-1} \cdot k_l^{-1}}{k_t^{-1}}$.

Совершенно понятно, что свойство безразмерности ФВ не пропадает при переходе от одной системы единиц к другой (в нашем случае от СИ к NSU), поэтому:

$$\alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1 \text{ 1 или } \alpha \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} \equiv 1,$$

где справа стоит безразмерная единица.

Отсюда кстати и следует определяющее тождество для ФВ постоянная тонкой структуры в СИ:

$$\alpha \equiv 1 \frac{s}{\text{kg}\cdot\text{m}} \left(1 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{s} \equiv \alpha^{-1}\right).$$

Введем в рассмотрение новую физическую величину СИ-импульс:

$$I_{\text{SI}} \equiv \alpha_{\text{SI}} \frac{\text{kg m}}{s} = \alpha \frac{\text{kg m}}{s}.$$

Здесь предполагается, что $\alpha_{\text{SI}} = \alpha$. Понятно, что $I_{\text{SI}} \equiv 1$.

Рассмотрим ещё одну физическую величину:

$$YRA_{\text{SI}} \equiv I_{\text{SI}} \cdot c^{-4} \cdot G.$$

Понятно, что $c^{-4} \cdot G = (c^4 \cdot G^{-1})^{-1} = F_{\text{P}}^{-1}$ – величина обратная планковской силе.

Распишем это определение ФВ YRA_{SI} подробно, получим:

$$YRA_{\text{SI}} \equiv \alpha \frac{\text{kg m}}{s} \cdot \{c\}^{-4} \frac{s^4}{\text{m}^4} \cdot \{G\} \frac{\text{m}^3}{\text{kg}\cdot\text{s}^2} \equiv \alpha \{c\}^{-4} \{G\} s \equiv EUT.$$

Понятно, что эта физическая величина есть квант времени природы. Эта ФВ является инвариантом природы в СИ.

Рассмотрим произвольную систему единиц массы, длины и времени $\text{pqr}\{1 \text{ p}, 1 \text{ q}, 1 \text{ r}\}$. Пусть между системами единиц pqr и СИ имеют место соотношения:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = k_{\text{p}} \cdot \text{p} \\ 1 \text{ m} = k_{\text{q}} \cdot \text{q} \\ 1 \text{ s} = k_{\text{r}} \cdot \text{r} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ p} = k_{\text{p}}^{-1} \cdot \text{kg} \\ 1 \text{ q} = k_{\text{q}}^{-1} \cdot \text{m} \\ 1 \text{ r} = k_{\text{r}}^{-1} \cdot \text{s} \end{cases}$$

Введем в рассмотрение в системе pqr физическую величину pqr -импульс:

$$I_{\text{pqr}} \equiv \alpha_{\text{pqr}} \frac{\text{p q}}{\text{r}}.$$

В этом определяющем тождестве величина α_{pqr} есть собственная постоянная тонкой структуры (СПТС) для системы единиц pqr , которая определяется тождеством:

$$\alpha_{\text{pqr}} \equiv 1 \frac{\text{r}}{\text{p}\cdot\text{q}}.$$

Понятно, что $I_{pqr} \equiv 1$. Выразим ФВ СПТС (для системы единиц pqr) α_{pqr} в SI, используя приведенные выше формулы перехода:

$$\alpha_{pqr} \equiv 1 \frac{r}{p \cdot q} \equiv 1 \frac{k_r^{-1} \cdot s}{k_p^{-1} \cdot \text{kg} \cdot k_q^{-1} \cdot \text{m}} \equiv \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1} \cdot k_q^{-1}} \frac{s}{\text{kg} \cdot \text{m}} \equiv \alpha \cdot \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1} \cdot k_q^{-1}}.$$

Это будет безразмерная величина.

Представим также в системе pqr ФФВ скорость света в вакууме и гравитационную постоянную Ньютона:

$$c \equiv \{c\} \frac{\text{m}}{\text{s}} \equiv \{c\} \frac{k_q \cdot q}{k_r \cdot r} \equiv \frac{k_q}{k_r} \{c\} \cdot \frac{q}{r} \equiv c_{pqr},$$

$$G \equiv \{G\} \frac{\text{m}^3}{\text{kg} \cdot \text{s}^2} \equiv \{G\} \frac{k_q^3}{k_p \cdot k_r^2} \cdot \frac{q^3}{p \cdot r^2} \equiv G_{pqr}.$$

Нам потребуется выражение для ФВ c^{-4} :

$$c^{-4} \equiv c_{pqr}^{-4} \equiv \frac{k_q^{-4}}{k_r^{-4}} \{c\}^{-4} \cdot \frac{q^{-4}}{r^{-4}}.$$

Введём в рассмотрение физическую величину:

$$YRA_{pqr} \equiv I_{pqr} \cdot c_{pqr}^{-4} \cdot G_{pqr}.$$

Распишем это определение ФВ YRA_{pqr} подробно, последовательно получим:

$$YRA_{pqr} \equiv \alpha_{pqr} \frac{p \cdot q}{r} \cdot \{c_{pqr}\}^{-4} \cdot \frac{q^{-4}}{r^{-4}} \cdot \{G_{pqr}\} \cdot \frac{q^3}{p \cdot r^2},$$

$$YRA_{pqr} \equiv \alpha_{pqr} \cdot \{c_{pqr}\}^{-4} \cdot \{G_{pqr}\} r,$$

$$YRA_{pqr} \equiv \left(\alpha \cdot \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1} \cdot k_q^{-1}} \right) \cdot \left(\frac{k_q^{-4}}{k_r^{-4}} \cdot \{c\}^{-4} \right) \cdot \left(\{G\} \frac{k_q^3}{k_p \cdot k_r^2} \right) \cdot (k_r^{-1} \cdot s),$$

$$YRA_{pqr} \equiv \alpha \cdot \{c\}^{-4} \cdot \{G\} s \equiv EUT.$$

Понятно, что и эта физическая величина YRA_{pqr} для произвольно взятой системы единиц массы, длины и времени pqr{1 p, 1 q, 1 r} есть квант времени природы. И эта ФВ YRA_{pqr} является инвариантом природы в СИ.

Итак, инвариантами природы являются физические величины:

$YRA_{SI} \equiv I_{SI} \cdot c^{-4} \cdot G \equiv EUT$ – инвариант природы для СИ, причем $I_{SI} \equiv \alpha_{SI} \frac{\text{kg m}}{\text{s}} = \alpha \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ – ФВ СИ-импульс, где α – постоянная тонкой структуры (ПТС) для СИ;

$YRA_{pqr} \equiv I_{pqr} \cdot c_{pqr}^{-4} \cdot G_{pqr} \equiv EUT$ – инвариант природы для произвольно взятой системы единиц массы, длины и времени $pqr\{1 p, 1 q, 1 r\}$, причем $I_{pqr} \equiv \alpha_{pqr} \frac{p q}{r}$ – ФВ pqr -импульс, где α_{pqr} – собственная постоянная тонкой структуры (СПТС) для системы единиц $pqr\{1 p, 1 q, 1 r\}$. При этом связь ФВ α_{pqr} с ФВ постоянная тонкой структуры в СИ (α), задаётся формулой:

$$\alpha_{pqr} \equiv \alpha \cdot \frac{k_r^{-1}}{k_p^{-1} \cdot k_q^{-1}}, \quad \alpha \equiv \alpha_{pqr} \cdot \frac{k_r}{k_p \cdot k_q},$$

где коэффициенты $\{k_p, k_q, k_r\}$ – коэффициенты перехода от системы единиц массы, длины и времени $pqr\{1 p, 1 q, 1 r\}$ к системе единиц СИ.

Физические величины квант времени и квант материи по сути своей являются инвариантами природы. Поэтому и физические величины YRA_{SI} и YRA_{pqr} , определенные выше, являются инвариантами природы:

$$YRA_{SI} \equiv YRA_{pqr} \equiv EUT \equiv UCN^{-1} \equiv const.$$

14. Зависимость физических величин от постоянной тонкой структуры

Стоит внимательно присмотреться к равенствам, формулам (4), которые являются общим решением (в системе единиц СИ!) проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$. Для того чтобы материал был перед глазами, просто продублируем его в этом месте:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1}\{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ или } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha\{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s} \end{array} \right. \quad (*4)$$

Зависимость любой физической величины (ФВ) от постоянной тонкой структуры (ПТС, α) означает, что в представлении этой величины в системе естественных единиц $\{MAM, EUL, EUT\}$ в её естественном числовом выражении присутствует множитель α^r , где r – отличное от 0 число.

Как совершенно понятно из всего предыдущего повествования, физические величины естественные элементарные единицы $\{MAM, EUL, EUT\}$ не зависят от ФВ постоянной тонкой структуры. А единицы физических величин в СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$, как это следует из первой системы равенств (4) зависят от ПТС явным образом, через коэффициент α^{-1} . ПТС в виде этого множителя органически входит в числовые значения этих трех единиц СИ.

Это значит, что и во всех физических величинах типа «масса», «длина», «время», рассматриваемых или представленных в СИ, неявным образом, подспудно присутствует физическая величина постоянная тонкой структуры (ФВ ПТС), причем в виде множителя α^{-1} .

С другой стороны, физическая величина постоянная тонкой структуры α (для СИ) не входит в числовые значения естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$. Это абсолютно ясно и понятно. Но как это следует из рассмотрения второй системы равенств (4), явный множитель α присутствует в выражении единиц системы $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ через единицы СИ. Однако, в то же время, неявно множитель α^{-1} присутствует в единицах СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$, он им органически присущ. Оба этих множителя взаимно гасят друг друга. И единицы физических величин для системы $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$, таким образом, остаются независимыми от ПТС α .

В своих дальнейших рассуждениях, мы будем использовать, ради удобства, исключительно СИ.

Если бы мы использовали в своих расчётах другую систему единиц, вместо СИ, то мы столкнулись бы с аналогичной, подобной ситуацией, но в отношении собственной постоянной тонкой структуры для этой другой системы единиц. Качество наших рас-

суждений было бы одно и то же независимо от выбранной системы единиц, и независимым относительно нашего выбора единиц измерения. А сейчас рассмотрим несколько примеров.

Так как физическая величина постоянная тонкой структуры входит в физическую величину «длина» в качестве множителя α^{-1} , то физическая величина «площадь» будет содержать в себе постоянную тонкой структуры в качестве множителя α^{-2} . А в физическую величину «объём» физическая величина постоянная тонкой структуры будет входить в качестве множителя α^{-3} .

Как будет об этом более подробно говориться в дальнейшем, избавиться от присутствия множителя ПТС (α) в числовых значениях физических величин массы, длины и времени можно совершенно просто, если перейти к использованию новой системы единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ вместо системы СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$.

Если мы рассмотрим ФВ скорость, определяющая формула которой $v = \frac{s}{t}$, то совершенно понятно, что эта величина (скорость) не зависит от ПТС (α). Согласно основному свойству дроби числитель и знаменатель можно сократить на α^{-1} . После этой процедуры физическая величина скорость освобождается от зависимости от ПТС (α).

Физическая величина ускорение (a) определяется в общем виде формулой $a = \frac{v}{t}$. Это величина характеризует зависимость изменения скорости движения от времени. Так как скорость не зависит от ПТС, а время зависит от ПТС, причём время стоит в знаменателе, то физическая величина (ФВ) ускорение будет зависеть от ПТС, ПТС будет входить в ФВ ускорение в качестве множителя α .

Физическая величина сила. Определяющая формула для силы такова $F = ma$. Это второй закон Ньютона. Так как масса зависит от ПТС и содержит в себе α^{-1} , а ускорение также зависит от ПТС и содержит в себе α , то их произведение (сила F) уже не будет содержать ПТС ($\alpha^{-1} \cdot \alpha = 1$), и, следовательно, физическая величина сила, согласно приведённому определению ($F = ma$), не будет зависеть от ПТС.

Согласно формулам (2) ФВ максимальная скорость в природе определяется так:

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}.$$

Отсюда следует:

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv \frac{\alpha \{c\}^{-3} \{G\} m}{\alpha \{c\}^{-4} \{G\} s} \equiv \{c\} \frac{m}{s} \equiv c.$$

Совершенно понятно, что ФВ MVN и заодно с ней ФВ c (скорость света в вакууме) не зависят от ПТС.

Согласно формулам (2) ФВ гравитационная величина Вселенной определяется так:

$$GVU = \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT}.$$

Отсюда следует:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT} \equiv \frac{(\alpha \{c\}^{-3} \{G\} m)^3}{(\alpha \{c\}^{-1} \text{kg}) \cdot (\alpha \{c\}^{-4} \{G\} s)^2} \equiv \frac{\alpha^3 \{c\}^{-9} \{G\}^3}{\alpha \{c\}^{-1} \alpha^2 \{c\}^{-8} \{G\}^2} \frac{m^3}{\text{kg} \cdot s^2} \equiv \{G\} \frac{m^3}{\text{kg} \cdot s^2} \equiv G.$$

Совершенно понятно, что ФВ GVU (гравитационная величина Вселенной) и вместе с ней заодно ФВ G (гравитационная постоянная Ньютона) не зависят от ПТС.

Вместе с физическими величинами скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G), независимой от ПТС будет и физическая величина планковская сила $F_P = c^4 G^{-1}$. Значит, независимой от ПТС будет и числовая величина уникальная константа природы (Вселенной) $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1}$.

Независимость числовых значений фундаментальных вселенских физических величин максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU) от ПТС (α) выражает тот факт, что числовые значения этих величин есть абсолютные природные значения. Это же замечание относится к физической величине планковская сила. Это же обстоятельство выражает тот факт, что числовые значения в СИ физических величин скорость света в вакууме (c), гравитационная постоянная Ньютона (G) и планковская сила (F_P) (вместе с их числовыми значениями, взятыми в СИ) являются со-

вершено правильным, верным, истинным, адекватным отражением, абсолютных характеристик (свойств) самой природы. Это абсолютные природные числовые величины. Это замечательный факт. И это несмотря на то, что единицы основных физических величин в СИ {1 kg, 1 m, 1 s} определяют единицы этих трех фундаментальных физических величин. Эти составные единицы, выраженные через основные единицы СИ {1 kg, 1 m, 1 s}, являются существенным фактором (моментом) в выражении этих фундаментальных физических величин:

- $c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме,

- $G = 6,67408 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная Ньютона,

- $F_p = c^4 G^{-1} = 1,210\,256 \cdot 10^{44} \text{ kg m s}^{-2}$ – планковская сила.

Сами же единицы СИ {1 kg, 1 m, 1 s} не являются по большому счёту «чисто» природными величинами. Эти единицы действительно, реально являются физическими величинами. Аналоги этих величин (единиц) взяты в природе. Всё это так. Без природы человек не обходится. Но это антропоморфные физические величины, это величины выбранные человеком. Это величины выбраны по прихоти, воле и желанию человека, – все это так. Также, по большому счёту понятно, что эти величины были выбраны случайным образом. И это тоже факт. Но также совершенно понятно, что даже за случайным выбором единиц СИ, проступают законы природы. Это тоже «железный» факт.

15. Планковские величины

Проблемой естественных (натуральных) единиц интересовались многие люди. По крайней мере, два физика прошлого достигли определённых успехов в решении этой проблемы. Я имею в виду ирландского физика Дж. Стони (конец XIX в.) и немецкого физика М. Планка (начало XX в.).

Для нас сейчас представляют интерес планковские величины массы, длины и времени $\{m_p, l_p, t_p\}$. В официальной физике эти величины считаются «экзотическими». Наиболее известной в современной физике является физическая величина постоянная (h) Планка.

Наряду с ней рассматривается физическая величина редуцированная постоянная Планка (\hbar). Вот значения этих величин, взятые с сайта <http://physics.nist.gov/constants>:

$h = 6,626\ 070\ 15 \cdot 10^{-34} \text{ J Hz}^{-1}$ – постоянная Планка и

$\hbar = 1,054\ 571\ 817 \cdot 10^{-34} \text{ J s}$ – редуцированная постоянная Планка.

Связь между постоянной Планка (h) и редуцированной постоянной Планка (\hbar) определяется простым равенством:

$$\hbar = \frac{h}{2\pi}.$$

Там же на сайте представлены и значения планковских величин (массы, длины, времени).

Вот один из подходов к определению планковских величин. Рассмотрим определяющие формулы:

$$\left\{ \begin{array}{l} MVN \equiv \frac{l}{t} \equiv \frac{k_l^{-1} \text{ m}}{k_t^{-1} \text{ s}} \equiv \frac{k_l^{-1}}{k_t^{-1}} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}} \equiv \{c\} \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ GUV \equiv \frac{l^3}{m \cdot t^2} \equiv \frac{k_l^{-3} \text{ m}^3}{k_m^{-1} \text{ kg} \cdot k_t^{-2} \text{ s}^2} \equiv \frac{k_l^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} \cdot \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \equiv \{G\} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \\ PLC \equiv \frac{l^2 \cdot m}{t} \equiv \frac{k_l^{-2} \text{ m}^2 \cdot k_m^{-1} \text{ kg}}{k_t^{-1} \text{ s}} \equiv \frac{k_l^{-2} \cdot k_m^{-1}}{k_t^{-1}} \cdot \frac{\text{m}^2 \cdot \text{kg}}{\text{s}} \equiv \{\hbar\} \frac{\text{kg m}^2}{\text{s}} \end{array} \right. \quad (11)$$

Первые два тождества нам уже знакомы, они повторяют (2), (2'), (2''). Требуется пояснение относительно третьего тождества. В третьем тождестве дано определение физической величины PLC . Это просто другое краткое наименование редуцированной постоянной Планка (она же постоянная Дирака).

От определяющих формул (11) естественным образом осуществляется переход к системе трех уравнений с тремя неизвестными величинами (k_m, k_l, k_t), являющимися коэффициентами перехода от СИ к планковской системе единиц массы, длины и времени PSU $\{m_P, l_P, t_P\}$:

$$\begin{cases} \frac{k_1^{-1}}{k_t^{-1}} = \{c\} \\ \frac{k_1^{-3}}{k_m^{-1} \cdot k_t^{-2}} = \{G\} \\ \frac{k_m^{-1} \cdot k_1^{-2}}{k_t^{-1}} = \{\hbar\} \end{cases} \quad (12)$$

Это несложная система трех уравнений относительно трёх неизвестных коэффициентов связи $\{k_m, k_l, k_t\}$. Решение этой системы уравнений будет таким:

$$\begin{cases} k_m^{-1} = \sqrt{\frac{\{c\}\{\hbar\}}{\{G\}}} \\ k_l^{-1} = \sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^3}} \\ k_t^{-1} = \sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^5}} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} k_m = \sqrt{\frac{\{G\}}{\{c\}\{\hbar\}}} \\ k_l = \sqrt{\frac{\{c\}^3}{\{G\}\{\hbar\}}} \\ k_t = \sqrt{\frac{\{c\}^5}{\{G\}\{\hbar\}}} \end{cases} \quad (13)$$

Это приводит нас к таким выражениям для планковских единиц массы длины и времени и к планковской системе единиц PSU $\{m_P, l_P, t_P\}$:

$$\begin{cases} m_P = \sqrt{\frac{\{c\}\{\hbar\}}{\{G\}}} \text{ kg} \\ l_P = \sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^3}} \text{ m} \\ t_P = \sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^5}} \text{ s} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ kg} = \sqrt{\frac{\{G\}}{\{c\}\{\hbar\}}} m_P \\ 1 \text{ m} = \sqrt{\frac{\{c\}^3}{\{G\}\{\hbar\}}} l_P \\ 1 \text{ s} = \sqrt{\frac{\{c\}^5}{\{G\}\{\hbar\}}} t_P \end{cases} \quad (13')$$

Можно сделать числовой расчёт, и мы получим числовые значения планковских величин массы, длины и времени $\{m_P, l_P, t_P\}$:

$$\begin{cases} m_P = 2,176\,434 \cdot 10^{-8} \text{ kg} \\ l_P = 1,616\,255 \cdot 10^{-35} \text{ m} \\ t_P = 5,391\,246 \cdot 10^{-44} \text{ s} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ kg} = 4,594\,671 \cdot 10^7 m_P \\ 1 \text{ m} = 6,187\,142 \cdot 10^{34} l_P \\ 1 \text{ s} = 1,854\,859 \cdot 10^{43} t_P \end{cases} \quad (13'')$$

Проверить эти значения можно по таблицам широко известного сайта <http://physics.nist.gov/constants>.

16. Сопоставление естественных и планковских единиц

Сравним между собой единицы массы, длины и времени для естественной, элементарной системы единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ и планковской системы единиц $PSU\{m_p, l_p, t_p\}$. Для этого нам стоит рассмотреть отношения соответствующих пар этих величин:

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{m_p}{MAM} = \frac{\sqrt{\frac{\{c\}\{\hbar\}}{\{G\}}}}{\alpha \{c\}^{-1}} = \alpha^{-1} \{c\}^{1,5} \{G^{-0,5}\} \{\hbar\}^{0,5} = \alpha^{-1} \{M_p\} \\ \frac{l_p}{EUL} = \frac{\sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^3}}}{\alpha \{c\}^{-3} \{G\}} = \alpha^{-1} \{c\}^{1,5} \{G\}^{-0,5} \{\hbar\}^{0,5} = \alpha^{-1} \{M_p\} \\ \frac{t_p}{EUT} = \frac{\sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^5}}}{\alpha \{c\}^{-4} \{G\}} = \alpha^{-1} \{c\}^{1,5} \{G\}^{-0,5} \{\hbar\}^{0,5} = \alpha^{-1} \{M_p\} \end{array} \right. \quad (14)$$

Как видно из формул (14) система планковских единиц $PSU\{m_p, l_p, t_p\}$ и система естественных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ являются пропорциональными системами.

Коэффициент связи (пропорциональности) между всеми единицами этих систем единиц после упрощения будет равен:

$$\alpha^{-1} \{c\}^{1,5} \{G\}^{-0,5} \{\hbar\}^{0,5} = \alpha^{-1} \left\{ \frac{l_p^{1,5}}{t_p^{1,5}} \frac{m_p^{0,5} t_p}{l_p^{1,5}} \frac{m_p^{0,5} l_p}{t_p^{0,5}} \right\} = \alpha^{-1} \left\{ \frac{m_p l_p}{t_p} \right\} = \alpha^{-1} \{M_p\}.$$

Найдём значение физической величины планковского импульса:

$$M_p \equiv \frac{m_p l_p}{t_p} \equiv \frac{\sqrt{\frac{\{c\}\{\hbar\}}{\{G\}}} \cdot \sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^3}}}{\sqrt{\frac{\{G\}\{\hbar\}}{\{c\}^5}}} \frac{\text{kg m}}{\text{s}} \equiv \sqrt{\frac{\{c\}^3 \{\hbar\}}{\{G\}}} \frac{\text{kg m}}{\text{s}} \equiv \frac{\{\hbar\}}{l_p} \frac{\text{kg m}^2}{\text{s}} \equiv \frac{\hbar}{l_p}. \quad (15)$$

Подставив числовые значения, в это тождество, мы найдём:

$$M_p = 6,524\,786 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}. \quad (15')$$

Теперь мы можем записать формулы перехода от системы естественных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ к планковской системе единиц $PSU\{m_p, l_p, t_p\}$ и обратно следующим образом:

$$\begin{cases} m_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \text{ MAM} \\ l_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \text{ EUL} \\ t_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \text{ EUT} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \alpha \{M_P\}^{-1} m_P \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{M_P\}^{-1} l_P \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{M_P\}^{-1} t_P \end{cases} . \quad (16)$$

Это же самое можно записать и в такой форме:

$$\begin{cases} m_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \{MAM\} \text{ kg} \\ l_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \{EUL\} \text{ m} \\ t_P = \alpha^{-1}\{M_P\} \{EUT\} \text{ s} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \alpha \{M_P\}^{-1}\{m_P\} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{M_P\}^{-1}\{l_P\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{M_P\}^{-1}\{t_P\} \text{ s} \end{cases} . (16')$$

Так как $\alpha^{-1}\{M_P\} \cong \alpha^{-1} \cdot 6,525 \cong 894$, а $\alpha\{M_P\}^{-1} \cong 1,118 \cdot 10^{-3}$, то в числовом выражении, мы получим:

$$\begin{cases} m_P = 894 \text{ MAM} \\ l_P = 894 \text{ EUL} \\ t_P = 894 \text{ EUT} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ MAM} = 1,118 \cdot 10^{-3} m_P \\ 1 \text{ EUL} = 1,118 \cdot 10^{-3} l_P \\ 1 \text{ EUT} = 1,118 \cdot 10^{-3} t_P \end{cases} . \quad (16'')$$

Планковские величины массы, длины и времени $\{m_P, l_P, t_P\}$ приблизительно в 894 раза больше соответствующих естественных, элементарных единиц $\{MAM, EUL, EUT\}$.

Используя сведения из (4) и системы (16), можно записать связь между планковскими единицами PSU и СИ:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = \{M_P\}^{-1}\{c\} m_P \\ 1 \text{ m} = \{M_P\}^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} l_P \\ 1 \text{ s} = \{M_P\}^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} t_P \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 m_P = \{M_P\}\{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 l_P = \{M_P\}\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m} \\ 1 t_P = \{M_P\}\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s} \end{cases} . \quad (17)$$

Приведем формулы (4) для сопоставления и в качестве справки:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1}\{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \alpha\{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s} \end{cases} . \quad (*4)$$

Постоянная тонкой структуры (ПТС) присутствует (в качестве множителя α^{-1}) во всех физических величинах, относящихся к массам, длинам, временам, представленным в СИ. Значит, и в планковских единицах массы, длины и времени PSU $\{m_P, l_P, t_P\}$ присутствует, «сидит незримо» постоянная тонкой структуры ПТС в виде множите-

ля α^{-1} . Значит, планковские величины (единицы) массы, длины и времени $PSU\{m_P, l_P, t_P\}$ также зависимы от ПТС (α).

Решение проблемы естественных величин массы, длины, времени представленное в системах (4) приводит нас к пониманию того факта, как выбранная система единиц влияет на количественные значения величин.

17. Расширение планковской системы единиц

Нам важна была система планковских единиц $PSU\{m_P, l_P, t_P\}$, так как отправляясь от неё, мы можем сравнительно легко перейти к системе естественных, элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ по формулам (16), (16').

Но в природе помимо механических величин (масса, длина) есть и величины электрические. Это, например, элементарный электрический заряд, заряд электрона, протона и пр. Поэтому нам надо в нашу систему единиц массы, длины и времени добавить электрическую единицу. В качестве единицы электричества выступает, например, заряд электрона и сам электрон, как его материальный носитель. Мы пока, до настоящего момента не касались вопросов электрических зарядов. Но настала пора и их подключать к нашей теме. Ведь мы ведём разговор обо всей природе.

Используем в качестве стартовой позиции систему планковских величин. К системе планковских единиц массы, длины и времени $PSU\{m_P, l_P, t_P\}$ добавим единицу элементарного заряда (e) и единицу планковского заряда (q_P). Получим расширенную систему планковских единиц, которую ради простоты будем снова называть, как и раньше, планковской системой единиц. Но это будет выражаться на письме несколько иначе: $PSU\{m_P, l_P, t_P, e, q_P\}$. Вызывает некоторое недоумение использование двух видов зарядов, элементарного и планковского. Но примем это как факт. Примем как факт и известное соотношение между этими зарядами, через постоянную тонкой структуры, вот эта связь:

$$\alpha = \left(\frac{e}{q_P}\right)^2 = \frac{e^2}{q_P^2}.$$

Из этого равенства следуют вот такие соотношения:

$$e^2 = \alpha \cdot q_p^2, \quad e = \sqrt{\alpha} \cdot q_p, \quad q_p = \alpha^{-0,5} \cdot e.$$

Расширим аналогичным способом и нашу естественную, элементарную систему единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Добавим два электрических заряда, один из которых (EUE) будет соответствовать элементарному заряду (e), а другой (EUQ) будет соответствовать планковскому заряду (q_p). То есть мы вводим в рассмотрение расширенную систему естественных, элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$, которую для упрощения изложения будем называть по старому, без использования уточняющего слова «расширенная». Мы должны определить, установить, выявить соответствие между двумя системами единиц $PSU\{m_p, l_p, t_p, e, q_p\}$ и $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$. Базой для установления такого соответствия нам будут служить закон кулоновского взаимодействия двух точечных электрических зарядов, и закон гравитационного взаимодействия Ньютона.

В связи с этим «примем в работу» следующую рабочую гипотезу: «В микромире, на планковском масштабе бытия имеют место и действуют закон гравитационного притяжения Ньютона и закон Кулона для взаимодействия двух точечных электрических зарядов».

18. Гравитационная и кулоновская силы взаимодействия.

Следующая гипотеза констатирует применимость законов на планковском масштабе бытия.

Гипотеза. Предполагается, констатируется, что в природе на планковском масштабе бытия, на микроуровне, в основах мироздания действуют, имеют место и применимы закон гравитационного взаимодействия Ньютона и закон взаимодействия точечных электрических зарядов Кулона.

Будем использовать систему планковских единиц (величин) в наших дальнейших расчетах. Определим силу гравитационного взаи-

модействия (F_N) между двумя планковскими массами, расположенными на расстоянии планковской длины.

$F_N = G \cdot \frac{m_1 m_2}{r^2}$ – это закон гравитационного притяжения И. Ньютона.

В применении к двум планковским массам, находящимся на планковском расстоянии друг от друга, закон Ньютона запишется следующим образом:

$$F_N = G \cdot \frac{m_P^2}{l_P^2} = \frac{l_P^3}{m_P t_P^2} \cdot \frac{m_P^2}{l_P^2} = \frac{m_P l_P}{t_P^2} = \frac{m_P l_P}{t_P} \frac{1}{t_P}.$$

В современной физике используется физическая величина планковская сила, которая определяется формулой:

$$F_P = c^4 G^{-1}.$$

Как следует из определяющих формул, в отношении планковской силы имеет место равенство:

$$F_P = c^4 G^{-1} = \frac{l_P^4}{t_P^4} \frac{m_P t_P^2}{l_P^3} = \frac{m_P l_P}{t_P^2} = \frac{m_P l_P}{t_P} \frac{1}{t_P}.$$

Значит, мы можем записать, что сила гравитационного взаимодействия (притяжения) F_N между двумя планковскими массами (m_P), находящимися на планковском расстоянии (l_P) друг от друга, равна планковской силе F_P :

$$F_N = F_P = \frac{m_P l_P}{t_P^2} = \frac{m_P l_P}{t_P} \frac{1}{t_P},$$

$$F_N = F_P = c^4 G^{-1} \text{ или } F_N = F_P = \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ N.}$$

В числовом выражении планковская сила будет равна числовой величине:

$$F_P = 1,210\ 256 \cdot 10^{44} \text{ N.}$$

Планковская сила в выражении через естественные, элементарные единицы $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ определяется, как совершенно понятно, следующим образом:

$$F_P \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT^2}.$$

Понятно, что из этой приведённой только что определяющей формулы для планковской силы также следует независимость планковской силы от ПТС (α).

Определим теперь силу кулоновского взаимодействия между двумя элементарными точечными зарядами (e), находящимися на планковском расстоянии (l_P). Сделаем то же самое и в отношении планковских зарядов (q_P).

$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}$ – это закон Кулона о взаимодействии двух точечных электрических зарядов в общем виде. Его можно представить и в таком преобразованном виде:

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{\mu_0 c^2}{4\pi} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

или коротко так:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}.$$

Вот эту форму представления кулоновского закона взаимодействия двух точечных электрических зарядов мы и будем использовать в наших ближайших и в дальнейших рассуждениях.

Определим сначала силу кулоновского взаимодействия между двумя планковскими зарядами (q_P), находящимися на планковском расстоянии (l_P) друг от друга.

Планковский заряд, как известно, определяется по формуле:

$$q_P = \sqrt{\frac{\hbar c}{k}} = \sqrt{4\pi\epsilon_0 \hbar c}.$$

Можно это определение несколько более конкретизировать, тогда мы получим:

$$q_P = \sqrt{4\pi\epsilon_0 \hbar c} = \sqrt{\frac{10^7 \hbar}{c}} = \sqrt{10^7 c^{-1} \hbar}.$$

Отсюда следует, что

$$q_P^2 = 10^7 c^{-1} \hbar.$$

Редуцированная постоянная Планка определяется так:

$$\hbar \equiv \frac{m_P l_P^2}{t_P}.$$

Значит,

$$F_C = \frac{c^2 q_P^2}{10^7 l_P^2} = \frac{c^2 10^7 c^{-1} \hbar}{10^7 l_P^2} = \frac{c \hbar}{l_P^2} = \frac{c m_P l_P^2}{t_P l_P^2} = \frac{c m_P}{t_P} = \frac{m_P l_P}{t_P^2} = F_P.$$

Итак, кулоновская сила взаимодействия для двух планковских зарядов, расположенных на расстоянии планковской длины (l_P) друг от друга равна планковской силе $F_C = F_P$.

В применении к двум элементарным зарядам (e , электронам), расположенным на расстоянии планковской длины (l_P) друг от друга, закон Кулона запишется так:

$$F_C = \frac{c^2 e^2}{10^7 l_P^2}.$$

Можно это последнее соотношение, выражение несколько упростить. После упрощения, получим следующее:

$$F_C = \frac{c^2 e^2}{10^7 l_P^2} = \frac{1}{10^7} c^2 \frac{e^2}{l_P^2} = \frac{1}{10^7} \frac{l_P^2}{t_P^2} \frac{e^2}{l_P^2} = \frac{1}{10^7} \frac{e^2}{t_P^2} = \frac{e^2}{10^7 t_P^2}.$$

Для упрощения дальнейшего расчёта значения этой силы следует воспользоваться соотношением, которое существует между элементарным зарядом и планковским зарядом. Это такая связь:

$$e = \sqrt{\alpha} \cdot q_P.$$

Не вдаваясь в вычислительные подробности (которые легко осуществимы), запишем результат в окончательном виде так:

$$F_C = \alpha \cdot F_P.$$

Это сила кулоновского взаимодействия между двумя элементарными зарядами (e , электронами), находящимися на планковском расстоянии (l_P) друг от друга. Эта сила отличается от планковской силы на множитель α . Это ПТС.

Получается, что в кулоновскую силу взаимодействия (F_C) ПТС входит явно в качестве множителя α при планковской силе. В этом случае сила кулоновского взаимодействия будет меньше планковской силы в $\alpha^{-1} \approx 137$ раз.

Обратим внимание на следующие два соотношения, равенства для кулоновской силы взаимодействия:

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{q_P^2}{t_P^2} = \frac{1}{10^7} \left(\frac{q_P}{t_P} \right)^2 = F_P - \text{для двух планковских зарядов,}$$

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{e^2}{t_P^2} = \frac{1}{10^7} \left(\frac{e}{t_P} \right)^2 = \alpha \cdot F_P - \text{для двух элементарных зарядов.}$$

Планковская сила F_P не зависит от ПТС, ПТС не «сидит подспудно» в физической величине планковская сила, мы это уже отмечали.

Несложные соображения, основанные на последних равенствах, нам подсказывают, что ФВ планковский заряд зависит от ПТС, ПТС «сидит», присутствует в ФВ планковский заряд (q_P), причём в формате α^{-1} . Также совсем не сложно сообразить, что ФВ элементарный заряд также зависит от ПТС, правда ПТС присутствует, входит в числовое значение ФВ элементарный заряд, но в формате $\alpha^{-0,5}$.

Казалось бы, что именно для элементарного заряда (это природное явление!) и должно выполняться равенство сил кулоновского взаимодействия и планковской силы $F_C = F_P$. Ведь природа проста. Представляется здесь совершенно ясным, что именно это равенство и является законом природы, и именно оно должно иметь место для элементарного заряда (пары элементарных зарядов). А постоянная тонкой структуры, как мы выше установили, к природе прямого отношения не имеет. ПТС является антропоморфной физической величиной. Но вот, тем не менее, мы имеем факт неравенства между (1) силой кулоновского взаимодействия между двумя элементарными зарядами, расположенными на планковском расстоянии друг от друга, и (2) планковской силой. Но вот для ФВ планковский заряд (этот заряд превышает ФВ элементарный заряд в $\alpha^{-0,5}$ раза), равенство кулоновской и планковской сил есть, обеспечено, соблюдается. Значит, всё дело в «особом» присутствии ПТС в числовом значении ФВ элементарный заряд (e): « $\alpha^{-0,5}$ против α^{-1} ». Где же физическая величина элементарный заряд (e) набрала «лишние 0,5» (по сравнению с планковским зарядом q_P) в показателе степени ПТС, приобрела «лишний вес» по шкале ПТС. Вывод напрашивается однозначный и

очень простой: надо смотреть процедуру определения величины элементарного заряда. Как мы знаем, первым, кто определил значение заряда электрона (элементарного заряда), были Роберт Милликен и Харви Флетчер. Этот опыт они поставили в 1909 году. Мы в следующей части вернемся к этому опыту и рассмотрим его внимательно.

19. Процесс реального измерения величины элементарного заряда

Первоначально, автор предполагал, что установленное ранее вхождение ПТС в виде множителя $\alpha^{-0,5}$ в числовое значение физической величины элементарного заряда, можно объяснить, рассматривая эксперимент Р. Милликенена. И это планировалось объяснить в настоящей части. Но это оказалось ошибочным предположением. Рукопись была уже сверстана. Поэтому эта часть остается на суд читателей. Замеченные ошибки были откорректированы и устранены.

Здесь будет идти повествование об опытном определении, измерении величины элементарного заряда (заряда электрона). Мы будем вести речь об опыте, который поставили в 1909 году Роберт Милликен и Харви Флетчер. Я сошлюсь на статью в Википедии («https://ru.wikipedia.org/wiki/Опыт_Милликена») для понимания существа опыта.

Мы рассмотрим рабочую формулу по определению (для измерения) величины элементарного заряда:

$$e = 9\sqrt{2}\pi \frac{1}{E} \sqrt{\frac{\eta^3 v_0^3}{(\rho - \rho_0)g}} \left(1 + \frac{v}{v_0}\right).$$

Это расчётная формула для вычисления заряда электрона в указанном выше опыте. Сделаем необходимые пояснения, насчёт величин, входящих в эту формулу.

Физическая величина E , входящая в эту формулу есть напряжённость электрического поля. Ее единица это ньютон на кулон $[E] = 1 \frac{N}{C} = 1 \frac{kg \cdot m \cdot s^{-2}}{C}$, а размерность её $\dim E = \frac{LMT^{-2}}{TI} = LMT^{-3}I^{-1}$.

Ранее несколько раз разъяснялось, что физическая величина сила (и её единица ньютон) не зависит от ФВ постоянная тонкой структуры (ПТС). Единица электричества кулон также не зависит от ПТС. Поэтому и физическая величина напряжённость электрического поля (E), как отношение силы и количества электричества, не зависит от ПТС.

Далее в нашей формуле используются следующие величины:

η – вязкость воздуха, её единица есть $[\eta] = \frac{\text{N}\cdot\text{s}}{\text{m}^2}$, а размерность этой ФВ есть $\dim \eta = \text{L}^{-1}\text{MT}^{-1}$. Вязкость воздуха, как ФВ, явно зависит от ПТС. Эта зависимость представлена в виде множителя α .

v, v_0 – скорости капли масла, но мы знаем уже, что ФВ скорость не зависит от ПТС α ;

ρ, ρ_0 – плотности (явно зависят от α). ПТС входит в величину плотности в виде α^2 . Вот определяющая формула для ФВ плотность: $\rho = \frac{m}{V} = \frac{m}{l^3}$. Масса зависит от ПТС (вхождение α^{-1}), объем, как длина в кубе, «содержит в себе» ПТС в формате α^{-3} . Отношение массы к объёму, а это и есть плотность, которая «содержит в себе» ПТС в виде множителя α^2 ;

g – ФВ ускорение свободного падения. Но ФВ ускорение, как отношение скорости к расстоянию (длина), зависит от ПТС, ускорение «содержит в себе» ПТС в виде множителя α .

Обобщая, сказанное выше, мы приходим к выводу, что правая часть расчетной формулы для величины элементарного заряда, представленной выше, в своей числовой части явного указания на присутствие ПТС не содержит. Размерностный анализ показывает, что единица правой части расчетной формулы есть кулон (С), как и должно быть.

Но напомним, что ранее в предыдущей части мы, используя закон Кулона, закон взаимодействия между точечными электрическими зарядами, установили зависимость числовых значений физических величин планковский заряд и элементарный заряд от ФВ постоянная тонкой структуры. Числовое значение планковского заряда q_p в расширенной системе естественных единиц NSU{1 MAM, 1 EUL, 1 EUT, 1 EUE, 1 EUQ} содержит в себе множитель α^{-1} , также как и число-

вые значения единиц СИ {1 kg, 1 m, 1 s}. А вот числовое значение элементарного заряда e содержит в себе множитель $\alpha^{-0,5}$.

Понятно, что в природе значение элементарного заряда (заряда электрона) не зависит от ПТС. Но в ряду с естественными элементарными единицами массы, длины и времени {MAM, EUL, EUT} физическая величина элементарный заряд (это природная величина!) должна содержать в составе своего числового значения (в расширенной системе единиц NSU {MAM, EUE, EUL, EUT}) множитель ПТС в виде α^{-1} . Для этого достаточно ввести множитель $\alpha^{-0,5}$ в числовое значение величины самого элементарного заряда в качестве поправки. Это будет сделано в дальнейшем. Надо в качестве реального элементарного заряда e , который, как известно, равен величине:

$$e = 1,602\ 176\ 634 \cdot 10^{-19} \text{ C},$$

рассматривать физическую величину $\alpha^{-0,5}e$:

$$\alpha^{-0,5}e = 1,875\ 546\ 037 \cdot 10^{-18} \text{ C}.$$

Но как мы знаем $q_p = \alpha^{-0,5}e$ – это есть не что иное, как физическая величина планковский заряд. Вывод напрашивается сам собой: ситуация в современной физике такова, что реальную, соответствующую природе, величину элементарного заряда несёт на себе именно физическая величина планковский заряд q_p . Где мы теряем множитель $\alpha^{-0,5}$, ещё предстоит выяснить.

Планковский заряд – это теоретически введённая в рассмотрение в физике физическая величина для электрического заряда. Она введена с целью устранить определённые проблемы (известные физикам), связанные с величиной элементарного заряда (e). Об одной такой проблеме мы уже говорили. Это проблема связана со значением силы кулоновского взаимодействия двух элементарных зарядов, расположенных на планковском расстоянии друг от друга. Мы ранее уже рассматривали силу кулоновского взаимодействия (F_C) между двумя элементарными и планковскими зарядами, находящимися на

планковском расстоянии. Была выявлена следующая связь с планковской силой (F_P):

$$F_C = F_P - \text{для планковских зарядов,}$$

$$F_C = \alpha \cdot F_P - \text{для элементарных зарядов.}$$

Постоянная тонкой структуры является исключительно рукотворной, антропоморфной физической величиной, органически связанной именно с системой единиц СИ. ПТС порождена СИ. К фундаментальным физическим величинам (ФФВ) природного, вселенского происхождения физическая величина постоянная тонкой структуры (ПТС, α) не имеет никакого отношения. Но она выражает связь между физическими величинами элементарного заряда и планковского заряда. Об этой связи, мы уже упоминали, и не один раз:

$$q_p = \alpha^{-0,5} \cdot e \text{ или } \alpha = \left(\frac{e}{q_p}\right)^2.$$

Таким образом, мы представили выше полное разъяснение относительно необходимости введения в определение физической величины элементарного заряда дополнительного множителя $\alpha^{-0,5}$.

Это будет компенсировать погрешность в определении реального значения элементарного электрического заряда, возникающую при практическом измерении этой величины.

После этой корректирующей процедуры, все единицы СИ массы, длины, времени, элементарного заряда {1 kg, 1 m, 1 s, 1 C} будут иметь равные погрешности, обусловленные ПТС. А именно во всех этих единицах множитель постоянная тонкой структуры (ПТС) будет присутствовать в едином формате α^{-1} . Постоянная тонкой структуры в формате α^{-1} , присутствующая в указанных единицах, будет присутствовать и во всех прочих физических величинах, принадлежащих этим классам, типам. Это такие классы или типы физических величин, как «масса», «длина», «время», «электрический заряд».

Понятно, что к выводу о том, что в современном определении ФВ элементарного заряда, принятом в официальной физике, есть проблемы можно было подойти и в результате анализа формул расчёта гравитационной и кулоновской сил взаимодействия.

Планковская сила (F_P) равна силе гравитационного взаимодействия (F_N) между двумя планковскими массами, расположенными на расстоянии планковской длины друг от друга:

$$F_P \equiv F_N \equiv G \frac{m_P^2}{l_P^2} \equiv \frac{l_P^3}{m_P t_P^2} \frac{m_P^2}{l_P^2} = \frac{m_P l_P}{t_P} \frac{1}{t_P} = 1,210\,256 \cdot 10^{44} \text{ N.}$$

Заметим, в очередной раз, что имеет место тождество:

$$F_P \equiv c^4 G^{-1} \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ N} = 1,210\,256 \cdot 10^{44} \text{ N.}$$

Выпишем кулоновскую силу взаимодействия между двумя точечными элементарными и планковскими зарядами, расположенными на расстоянии планковской длины друг от друга:

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{e^2}{t_P^2} = \alpha \cdot F_P - \text{кулоновская сила для двух элементарных}$$

зарядов,

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{q_P^2}{t_P^2} = F_P - \text{кулоновская сила для двух планковских заря-$$

дов.

Еще раз внимательно рассмотрим в приведенные выше равенства. Известно, что планковское время t_P зависит от множителя ПТС. Это приводит нас к следующим логическим заключениям, к следующим естественным выводам.

Во-первых, так как ПТС входит в числовое значение физической величины (ФВ) планковское время t_P в формате α^{-1} , то в квадрат этой же величины ПТС входит в формате α^{-2} .

Во-вторых, так как ПТС не входит в числовое значение ФВ планковская сила F_P , то ПТС с логической необходимостью входит в числовое значение ФВ планковский заряд q_P в формате α^{-1} , а в числовое значение ФВ элементарный заряд (e) в формате $\alpha^{-0,5}$.

Совершенно понятно, и это естественно, что тождество планковской и кулоновской сил $F_C \equiv F_P$ является законом природы. А вот равенство $F_C = \alpha F_P$ законом природы быть не может.

20. Проблема подгоночного коэффициента в законе Кулона

Речь в этой части пойдёт о законе Кулона, о законе взаимодействия двух точечных электрических зарядов. Этот закон имеет вид:

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2},$$

где коэффициент

$$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}.$$

Распишем этот коэффициент подробнее:

$$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} = \frac{\mu_0 c^2}{4\pi} = \frac{4\pi}{10^7} \frac{c^2}{4\pi} = \frac{c^2}{10^7}.$$

Итак, окончательно, имеем: $k = \frac{c^2}{10^7}$. Поэтому закон Кулона, закон взаимодействия двух точечных электрических зарядов, можно представить в форме:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}.$$

Понятно, что множитель 10^{-7} здесь смотрится неестественно, «белой вороной» и выглядит, как подгоночный, и свое свойство «подгоночности» он предаёт всему коэффициенту. Вот в этом и состоит проблема закона Кулона, в наличии подгоночного коэффициента, в наличии подгоночного множителя. Так неестественно законы природы не должны выглядеть. И неважно при этом, что закон работает и работает правильно. Форма его выражения в виде математической формулы, должна быть эстетичной, естественной, натуральной, простой. Проблема состоит в том, как преобразовать закон Кулона, чтобы убрать из него подгоночный множитель 10^{-7} , стоящий в коэффициенте. Как быть? Что делать? Кто виноват?

Я думаю, что надо разобраться сначала с вопросом «Что делать». Это сейчас самое важное и главное.

Понятно, что множитель 10^{-7} появляется при определении физической величины сила тока. Рассматриваются два бесконечных па-

параллельных провода, расположенных на расстоянии 1 м друг от друга. Рассматриваются два участка провода длиной по 1 м, расположенные напротив друг друга. По проводам пропускается ток. За одну секунду протекает электрический заряд в 1 кулон (С). Эти два отмеченных, зафиксированных участка провода взаимодействуют друг с другом (притягиваются или отталкиваются) с силой $2 \cdot 10^{-7}$ Н. В этом случае считают, что по проводам течёт ток силой 1 ампер (1 А). При этом вклад каждого проводника равен 10^{-7} Н. Вот так устанавливается соответствие между механической силой в ньютонах и электрическим током. Сила тока в 1 А соответствует механической силе в 10^{-7} Н. И сила тока в 1 А есть интенсивность перемещения электрического заряда: 1 кулон за 1 секунду: $\frac{1 \text{ С}}{1 \text{ с}} = 1 \frac{\text{С}}{\text{с}} = 1 \text{ А}$. Интенсивность перемещения электрического заряда равная $1 \frac{\text{С}}{\text{с}}$ является причиной и вызывает следствие – это силовое взаимодействие эквивалентное силе в 10^{-7} Н на каждом участке провода длиной в 1 м. Вот эта числовая величина 10^{-7} в дальнейшем и появляется в качестве подгоночного множителя в коэффициенте закона Кулона. Такова предыстория.

Снова обратимся к выражению в математической форме закона Кулона:

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2}, \quad (18)$$

где

$$k = \frac{1}{4\pi\epsilon_0}.$$

Распишем подробнее формулу закона Кулона:

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{\mu_0 c^2}{4\pi} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}.$$

Коротко это можно представить так:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}. \quad (18')$$

Можно сказать, что формулы (18), (18') представляют собой официально принятое в физической науке математическое выражение

закон Кулона, закона взаимодействия двух точечных электрических зарядов, находящихся на расстоянии r друг от друга.

Применим этот закон к паре равных по величине зарядов (q и q). Это можно записать так:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{q^2}{r^2} = c^2 \frac{q^2}{10^7 r^2} = c^2 \left(\frac{q}{10^{3,5}} \right)^2 \frac{1}{r^2}.$$

Применим его для пары элементарных зарядов (e), расположенных друг от друга на расстоянии равном планковской длине (l_P). Вот что получится:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{e^2}{l_P^2} = c^2 \frac{e^2}{10^7 l_P^2} = c^2 \left(\frac{e}{10^{3,5}} \right)^2 \frac{1}{l_P^2}. \quad (19)$$

Вырисовывается или проявляется довольно-таки ясная и прозрачная картина: надо «подгоночный множитель» ввести в качестве множителя в числовое значение заряда, в первую очередь в значение элементарного заряда. Это надо сделать, таким образом, как это указано в соотношении (19). Тогда и подгоночный множитель 10^{-7} уберётся, и коэффициент перестанет быть подгоночным, и существо закона Кулона будет соблюдено. Надо будет просто числовое значение элементарного заряда (e) умножить на множитель $10^{-3,5}$ или (что одно и то же) разделить на число $10^{3,5}$. При этом надо иметь в виду, что реальный природный заряд электрона (элементарный заряд) не изменится. Ему просто будет приписано другое числовое значение, меньшее принятого в $10^{3,5} \approx 3162$ раза.

Закон Кулона после этой модернизации, инвентаризации или «перестройки», если угодно, примет совершенно естественный вид:

$$F_C = c^2 \frac{Q_1 Q_2}{r^2}. \quad (20)$$

Здесь «новые» заряды Q_1 и Q_2 связаны со «старыми» зарядами q_1 и q_2 соотношениями:

$$Q_1 = \left(\frac{q_1}{10^{3,5}} \right) = 10^{-3,5} \cdot q_1 \text{ и } Q_2 = \left(\frac{q_2}{10^{3,5}} \right) = 10^{-3,5} \cdot q_2.$$

Можно это преобразование формы и существа (это касается количественной составляющей зарядов) закона Кулона назвать принуждением к естественности, к простоте. Надо всегда помнить, что «природа проста».

Как теперь совершенно понятно, проблема подгоночного характера коэффициента в законе взаимодействия точечных электрических зарядов, т. е. в законе Кулона, лежала в русле решения проблемы элементарного заряда, в его естественном количественном выражении. Условно это можно изобразить, как переход $e \mapsto \frac{e}{10^{3,5}}$. Реальное содержание значения элементарного заряда (заряда электрона) при этом не меняется. Это был, есть и остается минимальный электрический заряд в природе, заряд электрона.

21. О преобразовании электрических единиц

Здесь мы рассмотрим вопрос о преобразованиях элементарного и планковского зарядов при переходе от планковской системы единиц к естественной, элементарной системе единиц. Переход от планковской системы единиц $PSU\{m_P, l_P, t_P, e, q_P\}$ к естественной, элементарной системе единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$, в том, что касается электрических величин и единиц, имеет сходство с единицами массы, длины и времени. Но этот же переход имеет и свою специфику, свою особенность для электрических величин. Мы говорим о расширенных системах. Мы говорим об элементарном заряде и о планковском заряде (e, q_P) и их образах (EUE, EUQ).

Во-первых, за основу берётся известное соотношение для силы гравитационного взаимодействия между единичными массами, расположенными на единичном расстоянии. Это планковская сила. Числовое значение этой величины, этой силы не меняется при переходе от планковской системы единиц к естественной элементарной системе единиц.

Вот выражения для планковских сил:

$$F_P \equiv F_N \equiv G \frac{m_P^2}{l_P^2} \equiv \frac{l_P^3}{m_P t_P^2} \frac{m_P^2}{l_P^2} \equiv \frac{m_P l_P}{t_P^2} - \text{ для планковской системы}$$

единиц,

$$F_P \equiv F_N \equiv G V U \cdot \frac{MAM^2}{EUL^2} \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \frac{MAM^2}{EUL^2} \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT^2} - \text{ для есте-}$$

ственной, элементарной системы единиц.

Согласно формулам (16), (16') легко видно (в этом просто убедиться), что обе эти силы равны между собой и в числовом выражении планковская сила будет равна (в системе СИ):

$$F_P \equiv c^4 G^{-1} \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ N} = 1,210\ 256 \cdot 10^{44} \text{ N}.$$

По аналогии с единицами массы, длины и времени, мы полагаем, что имеют место (должны иметь!) соответствующие равенства (см. (16), (16')) и для электрических единиц:

$$\begin{cases} e = \alpha^{-1} \{M_P\} EUE \\ q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} EUQ \end{cases} \text{ или } \begin{cases} 1 EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} e \\ 1 EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} q_P \end{cases}. \quad (16''')$$

Вот эквивалентная запись этих же соотношений:

$$\begin{cases} e = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUE\} C \\ q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUQ\} C \end{cases} \text{ или } \begin{cases} EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} \{e\} C \\ EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} \{q_P\} C \end{cases}$$

(16''') Рассмотрим планковские заряды q_P и EUQ . Мы ранее уже приводили формулы сил кулоновского взаимодействия между двумя элементарными зарядами и двумя планковскими зарядами, расположенными на планковском расстоянии друг от друга:

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{e^2}{t_P^2} = \alpha F_P - \text{ для двух элементарных зарядов,}$$

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{q_P^2}{t_P^2} = F_P - \text{ для двух планковских зарядов.}$$

Посмотрим, что получится при переходе от планковской системы единиц к естественной, элементарной системе единиц, с учетом формул перехода (16'''), (16'''). Для элементарного заряда e это будет переход к EUE , а для планковского заряда q_P это будет переход к EUQ . Согласно приведенным выше формулам, кулоновские силы взаимодействия останутся неизменными. Эти силы останутся равными приведенным, указанным значениям. Кулоновская сила взаимодействия (F_C) для пары

«новых» планковских зарядов (EUQ) будет равной планковской силе (F_P). Кулоновская сила взаимодействия для пары «новых» элементарных зарядов (EUE) будет, как и раньше, равной произведению ПТС и планковской силы (αF_P). Это мы можем записать так:

$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUE^2}{EUT^2} = \alpha F_P$ – для двух «новых» (EUE) элементарных зарядов,

$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUQ^2}{EUT^2} = F_P$ – для двух «новых» (EUQ) планковских зарядов.

В выражении кулоновской силы для пары элементарных зарядов явным образом прослеживается зависимость этой силы от ПТС. Причиной этого, как мы это уже отмечали, является тот факт, что числовое значение элементарного заряда содержит множитель $\alpha^{-0,5}$. Всё, что мы говорили выше, является общим моментом, для перехода от планковских единиц к естественным единицам. Этот момент зафиксирован в формулах (16), (16') и (16'''), (16''''). Но всё это можно свести в одну систему:

$$\left\{ \begin{array}{l} m_P = \alpha^{-1} \{M_P\} MAM \\ l_P = \alpha^{-1} \{M_P\} EUL \\ t_P = \alpha^{-1} \{M_P\} EUT \\ e = \alpha^{-1} \{M_P\} EUE \\ q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} EUQ \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 MAM = \alpha \{M_P\}^{-1} m_P \\ 1 EUL = \alpha \{M_P\}^{-1} l_P \\ 1 EUT = \alpha \{M_P\}^{-1} t_P \\ 1 EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} e \\ 1 EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} q_P \end{array} \right. . \quad (21)$$

или

$$\left\{ \begin{array}{l} m_P = \alpha^{-1} \{M_P\} \{MAM\} \text{ kg} \\ l_P = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUL\} \text{ m} \\ t_P = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUT\} \text{ s} \\ e = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUE\} \text{ C} \\ q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} \{EUQ\} \text{ C} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 MAM = \alpha \{M_P\}^{-1} \{m_P\} \text{ kg} \\ 1 EUL = \alpha \{M_P\}^{-1} \{l_P\} \text{ m} \\ 1 EUT = \alpha \{M_P\}^{-1} \{t_P\} \text{ s} \\ 1 EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} \{e\} \text{ C} \\ 1 EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} \{q_P\} \text{ C} \end{array} \right. . \quad (21')$$

Согласно формулам (21), (21') осуществляется переход от системы планковских единиц массы, длины, времени, элементарного заряда, планковского заряда $PSU\{m_P, l_P, t_P, e, q_P\}$ к соответствующим естественным, элементарным единицам естественной элементарной системы единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$ и наоборот.

Но нас, в первую очередь, интересует вопрос о связи между естественной, элементарной расширенной системой единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$ и расширенной системой единиц СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}, 1 \text{ e}, 1 \text{ q}_P\}$. В этом своем применении система СИ просто дополнена единицами элементарного заряда и планковского заряда. Из (4) и (21) вытекают следующие равенства:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1}\{c\} MAM \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} EUL \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} EUT \\ 1 \text{ e} = \alpha^{-1}\{M_P\} EUE \\ 1 \text{ q}_P = \alpha^{-1}\{M_P\} EUQ \end{array} \right. \text{ или } \left\{ \begin{array}{l} 1 MAM = \alpha\{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 EUL = \alpha\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m} \\ 1 EUT = \alpha\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s}, \\ 1 EUE = \alpha\{M_P\}^{-1} \text{ e} \\ 1 EUQ = \alpha\{M_P\}^{-1} \text{ q}_P \end{array} \right. \quad (22)$$

где $M_P = 6,524\,786 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ – физическая величина планковский импульс. Его числовое значение в СИ равно величине: $\{M_P\} = 6,524\,786$.

22. Три этапа преобразований на пути к природе

Изложенное в предыдущей части преобразование планковских единиц в естественные, элементарные единицы не ставит точку в этой большой теме. Это изложение является только первой частью, первым шагом в решении более общей проблемы. Это проблема приведения физических величин массы, длины, времени, элементарного электрического заряда к полному соответствию с природой. Что касается единиц массы, длины, времени, то это соответствие в единицах $\{MAM, EUL, EUT\}$ уже достигнуто. Но эта цель ещё не достигнута для единиц электрического заряда. Их кстати пока ещё два $\{EUE, EUQ\}$.

Второй шаг в решении глобальной проблемы полного соответствия электрических единиц природе состоит в следующем. Планковскую систему единиц мы уже не будем трогать. Мы будем вести повествование, разговор об электрических единицах в рамках естественной, элементарной системы единиц. Это «новый» элементарный заряд EUE , и «новый» планковский заряд EUQ . Между ними сохраняется то же соответствие, что имеет место для обычных, «старых»

зарядов e, q_p . Это такое соответствие (и следствия) с участием (при посредничестве) постоянной тонкой структуры:

$$\alpha = \left(\frac{EUE}{EUQ}\right)^2, EUE = \sqrt{\alpha} EUQ = \alpha^{0,5} EUQ, EUQ = \frac{EUE}{\sqrt{\alpha}} = \alpha^{-0,5} EUE.$$

На втором шаге, мы должны перейти к более мелкой единице электрического заряда, согласно формул преобразования и переименования:

$$\begin{cases} \frac{EUE}{10^{3,5}} = 10^{-3,5} EUE \mapsto EUE \\ \frac{EUQ}{10^{3,5}} = 10^{-3,5} EUQ \mapsto EUQ \end{cases} \quad (23)$$

При этом непременно закон Кулона преобразуется в соответствии с формулой (20) к совершенно естественному виду:

$$F_C = c^2 \frac{Q_1 Q_2}{r^2}. \quad (*20)$$

Второй шаг – это двухступенчатая процедура. Нетрудно убедиться, что при таком переходе силы кулоновского взаимодействия между единичными («новыми») элементарным и планковским зарядами, расположенными на единичном расстоянии не изменяются.

В этом случае формула закона кулоновского взаимодействия (20) примет вид:

$$F_C = c^2 \frac{Q^2}{EUL^2} = \left(\frac{EUL}{EUT}\right)^2 \frac{Q^2}{EUL^2} = \frac{Q^2}{EUT^2},$$

где под Q понимаются «новые», в смысле формул (23) «элементарный» EUE или «планковский» EUQ заряды. Этот вопрос уже досконально обсуждался ранее. Итак, что мы имеем сейчас?

Было. Для старой (18) формы закона Кулона имеют место с учетом (22) равенства:

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUE^2}{EUT^2} = \alpha \cdot F_P \quad \text{— для двух «новых» } (EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} e)$$

элементарных зарядов,

$$F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUQ^2}{EUT^2} = F_P \quad \text{— для двух «новых» } (EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} q_P)$$

планковских зарядов.

Стало. Для новой (20) формы закона Кулона, имеют место, аналогичные равенства с учетом следующего разъяснения:

$$(1) F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUE^2}{EUT^2} = \frac{EUE^2}{10^7} \frac{1}{EUT^2} = \left(\frac{EUE}{10^{3,5}} \right)^2 \frac{1}{EUT^2} = \frac{(10^{-3,5} EUE)^2}{EUT^2} = \alpha \cdot F_P,$$

это кулоновская сила взаимодействия для пары «суперновых элементарных» зарядов ($10^{-3,5} EUE = 10^{-3,5} \alpha \{M_P\}^{-1} e$);

$$(2) F_C = \frac{1}{10^7} \frac{EUQ^2}{EUT^2} = \frac{EUQ^2}{10^7} \frac{1}{EUT^2} = \left(\frac{EUQ}{10^{3,5}} \right)^2 \frac{1}{EUT^2} = \frac{(10^{-3,5} EUQ)^2}{EUT^2} = F_P,$$

это кулоновская сила взаимодействия для пары «суперновых планковских» зарядов ($10^{-3,5} EUQ = 10^{-3,5} \alpha \{M_P\}^{-1} q_P$).

Выполнение второго шага преобразований электрических единиц элементарного ($EUE = \alpha \{M_P\}^{-1} e$) заряда и планковского ($EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} q_P$) заряда будет отражено так (сравни с (22)):

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \\ 1 e = \alpha^{-1} \{M_P\} 10^{3,5} \text{ EUE} \\ 1 q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} 10^{3,5} \text{ EUQ} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} e \\ 1 \text{ EUQ} = \alpha \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} q_P \end{array} \right. . \quad (22')$$

где $M_P = 6,524\,786 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ – физическая величина планковский импульс. Его числовое значение равно $\{M_P\} = 6,524\,786$.

Третий шаг преобразований, как совершенно понятно, сводится к тому, чтобы внести поправку в числовое значение физической величины элементарный заряд (EUE), которая представлена в формулах (22'). Эта поправка связана с зависимостью ФВ элементарный заряд от ПТС. Напомню, что ПТС входит в значение ФВ элементарный заряд в формате $\alpha^{-0,5}$, вместо ожидаемого α^{-1} , как это имеет место в отношении физических величин масса, длина, время и планковский заряд.

Для устранения этого несоответствия надо осуществить переход (переименование) вида: $\alpha^{-0,5} EUE \mapsto EUE$. Это нам даст следующий

эффект, супер «суперновый» элементарный заряд (EUE) станет равным следующему выражению:

$$1 \alpha^{-0,5} EUE = \alpha^{-0,5} \alpha \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} e = \alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} e.$$

Но нам также известно, что $\alpha^{-0,5} EUE = EUQ$. Это значит, что после этого перехода ФВ элементарный заряд (EUE) и ФВ планковский заряд (EUQ) станут равными, станут тождественными физическими величинами ($EUE \equiv EUQ$). И в этом случае надобность в искусственно введённом планковском заряде (EUQ) отпадёт сама собой.

Общая картина связи между естественной, элементарной системой единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$ и системой единиц СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}, 1 \text{ e}, 1 q_P\}$, дополненной элементарным и планковским зарядами будет такой:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} MAM \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} EUL \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} EUT \\ 1 e = \alpha^{-0,5} \{M_P\} 10^{3,5} EUE \\ 1 q_P = \alpha^{-1} \{M_P\} 10^{3,5} EUQ \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 MAM = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 EUL = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 EUT = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \\ 1 EUE = \alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} e \\ 1 EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} q_P \end{array} \right. . (22'')$$

Приведём эти формулы к единице электричества в СИ, к кулону (1 С). Общеизвестно, что имеют место равенства:

$$e = \{e\} \text{ C}, q_P = \{q_P\} \text{ C}.$$

С учетом этого формулы (22''), в части относящейся к электрическим зарядам, переписутся так:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} MAM \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} EUL \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} EUT \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-0,5} \{M_P\} 10^{3,5} \{e\}^{-1} EUE \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} \{M_P\} 10^{3,5} \{q_P\}^{-1} EUQ \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 1 MAM = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 EUL = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 EUT = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \\ 1 EUE = \alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} \{e\} \text{ C} \\ 1 EUQ = \alpha \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} \{q_P\} \text{ C} \end{array} \right. . (22''')$$

А теперь рассчитаем числовые значения всех этих величин:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,900 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,113\,166 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,804 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,554\,756 \cdot 10^{24} \text{ EUE} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,554\,756 \cdot 10^{24} \text{ EUQ} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,807 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,519 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s} \\ 1 \text{ EUE} = 6,633\,258\,234 \cdot 10^{-25} \text{ C} \\ 1 \text{ EUQ} = 6,633\,258\,234 \cdot 10^{-25} \text{ C} \end{array} \right. \text{. (22'''')}$$

Мы видим, что вычисленные числовые значения для элементарного заряда (*EUE*) и для планковского заряда (*EUQ*) действительно оказались равными. Поэтому ещё раз перепишем формулы (22''') и (22''''), убрав строки, содержащие ФВ планковский заряд. Одновременно строку, содержащую ФВ элементарный заряд, поставим второй в системах. Тогда мы получим следующие системы равенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1}\{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-0,5}\{M_P\}10^{3,5}\{e\}^{-1} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha\{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha^{0,5}\{M_P\}^{-1}10^{-3,5}\{e\} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha\{c\}^{-3}\{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha\{c\}^{-4}\{G\} \text{ s} \end{array} \right. \text{. (24)}$$

В этих системах $M_P = 6,524\,786 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ – физическая величина планковский импульс, $\{M_P\} = 6,524\,786$ – его числовое значение.

В числовом представлении формулы (24) примут вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,900 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,554\,756 \cdot 10^{24} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,113\,166 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,804 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,807 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = 6,633\,258\,234 \cdot 10^{-25} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,519 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{array} \right. \text{. (24')}$$

Вот эти формулы (24) и (24') являются окончательным решением проблемы естественных, элементарных единиц массы, элементарного заряда, длины и времени $\{\text{MAM}, \text{EUE}, \text{EUL}, \text{EUT}\}$ в рамках СИ.

Из правой системы (24) логически следуют такие соотношения, равенства:

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \cdot \{EUT\} = \alpha^2\{c\}^{-4}\{G\} \\ \{\text{MAM}\} \cdot \{EUL\} = \alpha^2\{c\}^{-4}\{G\} \\ \{\text{EUE}\}^2 = (\alpha^{0,5}\{M_P\}^{-1}10^{-3,5}\{e\})^2 \end{array} \right. \text{. (25)}$$

Прямые вычисления показывают, что имеют место следующие равенства для числовых значений систем (24) и (24'):

$$\begin{cases} \alpha \cdot \{EUT\} = 4,400\,009\,063 \cdot 10^{-49} \\ \{MAM\} \cdot \{EUL\} = 4,400\,009\,063 \cdot 10^{-49} \\ \{EUE\}^2 = 4,400\,011\,480 \cdot 10^{-49} \end{cases} \quad (25')$$

Отчетливо просматривается равенство всех этих величин:

$$\{MAM\} \cdot \{EUL\} = \{EUE\}^2 = \alpha \cdot \{EUT\} = 4,400\,009\,063 \cdot 10^{-49}. \quad (26)$$

Из равенств (25), (25'), (26) следует еще одно равенство:

$$\{EUE\} = \alpha^{0,5} \{M_p\}^{-1} 10^{-3,5} \{e\} = \alpha \{c\}^{-2} \{G\}^{0,5}. \quad (26')$$

С учетом всего этого, соотношения (24) примут единообразный простой вид:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} \{c\}^2 \{G\}^{-0,5} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{cases} \quad \text{и} \quad \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha \{c\}^{-2} \{G\}^{0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \end{cases} \quad (24'')$$

Мы ясно видим, что естественные, элементарные единицы массы, элементарного заряда, длины и времени NSU{MAM, EUE, EUL, EUT} связаны с единицами СИ{1 kg, 1 C, 1 m, 1 s} при посредничестве трёх физических величин (их числовых значений). Это такие физические величины, как (1) антропоморфная ФВ постоянная тонкой структуры (α) и две фундаментальные физические величины (ФФВ): (2) скорость света в вакууме (c) и (3) гравитационная постоянная Ньютона (G). Всё это совершенно неспроста. Вывод простой: «За всем этим стоит природа и её законы».

Приведём ещё одну форму взаимосвязи между естественной, элементарной системой единиц NSU{MAM, EUE, EUL, EUT} и СИ при посредничестве планковских единиц PSU{ m_p, e, l_p, t_p }. Это можно сделать, обратившись к равенствам (21). Вот такая зависимость существует:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{M_P\} \{m_P\}^{-1} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-0,5} \{M_P\} 10^{3,5} \{e\}^{-1} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{M_P\} \{l_P\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{M_P\} \{t_P\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{M_P\}^{-1} \{m_P\} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} \{e\} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{M_P\}^{-1} \{l_P\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{M_P\}^{-1} \{t_P\} \text{ s} \end{array} \right. .(27)$$

где $M_P = 6,524\,785 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ – физическая величина планковский импульс, $\{M_P\} = 6,524785$, а $\{M_P\}^{-1} = 0,153\,262$.

Произведём числовой расчёт для этих систем, получим:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,418 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,554\,756 \cdot 10^{24} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,111\,729 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,178 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = 2,434\,135\,093 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = 6,633\,258\,234 \cdot 10^{-25} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,989 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,598\,654 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{array} \right. .(27')$$

Хорошее совпадение с результатами из (24'). Но так и должно быть. Дополнительная проверка не навредит. Наоборот, это лишний раз подтверждается правильность нашего избранного пути.

23. Подход «сверху»

Обратимся теперь к решению проблемы естественных элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ в общем виде, представленному в формулах (4). Выпишем эти системы повторно ниже с другим номером, для удобства дальнейшего разбирательства и рассуждений:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \end{array} \right. .(28)$$

Введём в рассмотрение константу $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44}$. Обратная величина будет такой: $UCN^{-1} = \{c\}^{-4} \{G\} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45}$. Равенства (28) перепишем так:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} UCN \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha UCN^{-1} \text{ s} \end{array} \right. .(28')$$

В этих системах равенств отражены единицы физических величин массы, длины и времени. Это единицы СИ и единицы естественной, элементарной системы. Чувствуется неполнота этих систем, не хватает ФВ элементарного заряда. Причём его место должно быть вторым в каждой из этих систем. Совершенно понятно, как должна выглядеть формула для ФВ элементарного заряда. Обозначим наш элементарный заряд триединым символом EUC . Дополним наши системы трёх равенств четвертым равенством для элементарного заряда. Мы приходим к следующим системам равенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} UCN^{0,25} \text{ EUC} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} UCN \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUC} = \alpha UCN^{-0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha UCN^{-1} \text{ s} \end{array} \right. \quad (28'')$$

Равенства (28'') полностью соответствуют равенствам (24'') с учётом того, что $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1}$. При этом также полностью отождествляются единицы электричества (элементарный заряд), которые поименованы, как EUE в (24''), и как EUC в (28''), $EUE \equiv EUC$. Приведем повторно запись систем (24''). На повтор указывает символ «*» перед номером:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{c\} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} \{c\}^2 \{G\}^{-0,5} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{c\}^{-1} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha \{c\}^{-2} \{G\}^{0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{c\}^{-3} \{G\} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha \{c\}^{-4} \{G\} \text{ s} \end{array} \right. \quad (*24'')$$

К системе итоговых, заключительных равенств (24'') мы пришли как бы «снизу», путём многошагового преобразования планковских единиц $PSU\{m_p, l_p, t_p, e, q_p\}$ к единицам естественной, элементарной системы $NSU\{MAM, EUL, EUT, EUE, EUQ\}$.

А к системе равенств (28'') мы пришли как бы «сверху», отправляясь от формул решения проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины и времени, представленных в формулах (4).

Оба подхода привели нас к одному и тому же результату. Это просто замечательно. Значит мы на правильном пути.

Заметим, что в рамках формул (28'') имеют место следующие соотношения:

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \cdot \{EUT\} = \alpha^2 \cdot UCN^{-1} = 4,400\,009\,063 \cdot 10^{-49} \\ \{MAM\} \cdot \{EUL\} = \alpha \cdot \{EUT\} \\ \{EUC\}^2 = \alpha \cdot \{EUT\} \end{array} \right. ,$$

$$\{MAM\} \cdot \{EUL\} = \{EUC\}^2 = \alpha \cdot \{EUT\} = 4,400\,009\,063 \cdot 10^{-49}.$$

Это равенства подобны равенствам, представленным в (25') и (26), один к одному.

24. Пульсирующий квант материи

После решения проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины времени, естественным образом встаёт вопрос о материальных носителях этих природных единиц. Мы по этому поводу уже констатировали, что материальным носителем естественных, элементарных единиц массы, длины, и времени (время через посредство материи) является крупица материи.

В природе существует много крупиц материи. Крупицы материи, как материальные носители эталонных естественных (истинно природных) единиц массы, длины и времени (через посредство материи) присутствуют везде в природе, всюду во Вселенной. Они присутствуют в каждой элементарной частице. Была ранее высказана гипотеза, что крупица материи является ядром элементарной частицы (ЭЧ). Но надо сейчас сказать и уточнить, что это была ошибочная рабочая гипотеза. Это следует из того факта, из того обстоятельства, что масса крупицы материи на много порядков превышает массу любой элементарной частицы. Это хорошо видно из таблицы 1 («Таблица масс и диаметров элементарных частиц»), приведённой ранее.

Есть иная идея о том, как крупица материи соотносится с элементарными частицами (ЭЧ). Мы знаем, что материя является единственной и уникальной субстанцией природы. Материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Содержимое ЭЧ есть материя, «чистая» материя природы. ЭЧ – это реальные, дискретные, материальные тела, реально суще-

ствующие в природе тела. Каждая ЭЧ содержит в себе одно и то же минимальное в природе количество материи – квант материи (*EUM*).

Более правильно следует сказать, исходя из примата материи в природе (это принцип природы), что ЭЧ (как вторичные образования) порождаются первичными квантами материи. Кванты материи являются основой, первоосновой всех ЭЧ. Так вот, кванты материи следует представлять себе как, пульсирующие в ритме природы материальные шарики («шарообразные» образования). Пульсация кванта материи – это строго периодический, гармонический процесс поочередного сжатия и распухания кванта материи, как шарика. В процессе своей пульсации квант материи, сжимаясь, достигает своей нижней границы, а это есть крупица материи. В процессе своей пульсации квант материи, расширяясь («распухая»), достигает своей верхней границы, а это есть элементарная частица (ЭЧ).

Таким образом, квант материи – это пульсирующая в элементарном ритме природы материальная плоть, материальный шарик. Квант материи – это не застывшая, как магма, как асфальт, как бетон, материальная твердь. Квант материи внутренне подвижен, импульсивен, пульсация – это «вечное» внутренне движение материи. Пульсация материи, пульсация кванта материи – это первичная, фундаментальная, природная форма движения материи. Нет материи без движения и нет движения в отрыве от материи. Это принцип природы. А движущаяся материя может существовать только во времени. В пульсирующем кванте материи природа реализовала единство материи, движения и времени. В пульсирующем кванте материи реально представлено природное, объективное, нерушимое, неразделимое, органически целостное единство материи, движения и времени.

Мы можем говорить в этой связи о триединой сущности природы «**материя + движение + время**». Материя, движение, время – всё это разные сущности природы, но это соединённые, существующие только неразрывно вместе главнейшие сущности природы. Материя, движение, время – это реальные сущности природы, это объективно существующие в нерушимом единстве (триединстве) три важнейшие сущности природы. Материя – это уникальная и единственная суб-

станция природы. Движение – это атрибут материи. Время – это форма существования движущейся материи. Мы уже ранее отмечали нерушимую, органическую связь между материей и временем. В природе имеет место тождество «**время=материя**» (но это не тождество сущностей). Для кванта времени и кванта материи имеет место тождество: $EUT=EUM$.

В природе нет ничего, кроме материи, её свойств, условий её существования и различных форм её движения. Время природы реально. Время природы измеряется уникальной и единственной субстанцией природы – материей. Пульсация кванта материи – это последовательность повторяющихся циклов пульсации. Цикл пульсации – это единица процесса пульсации. Длительность одного цикла (такта) пульсации кванта материи есть квант времени, это минимальная в природе временная длительность. В этом проявляется органическая связь кванта материи и кванта времени. Нет в природе меньшего количества материи, чем квант материи, это закон природы, закон сохранения материи. Нет в природе и временной длительности меньшей кванта времени, это тоже закон природы. Ведь «**время=материя**».

Квант времени соответствует кванту материи и наоборот. Они равны количественно: $EUT=EUM$. Пульсация кванта матери – это строго периодический, гармонический, материальный (связанный с материей, с движением материи) процесс, идущий в природе. Значит и время природы течёт в соответствии с этим материальным процессом пульсации кванта материи в постоянном, неизменном, в одном и том же темпе и ритме, в ритме самой природы. Квант материи никогда не изменяется в количественном отношении, значит и соответствующие, последовательные кванты времени не меняются. Время природы идёт в неизменном ритме и темпе. Время природы никогда не замедляется и никогда не ускоряется. Это закон природы. Время природы на микроуровне, на планковском масштабе реальности проявляет себя в процессе строго периодической, гармонической пульсации кванта материи. Все кванты материи пульсируют в строго едином синхронном ритме в пределах всей Вселенной. Это соответствует принципу «природа едина и проста». Единый, синхронный ритм пульсации квантов

материи, свидетельствует о том, что во всей Вселенной течёт единое, природное, вселенское, абсолютное время.

П пульсирующий в ритме природы квант материи является своего рода материальным «первокирпичиком» нашей материальной природы, основой нашего мироздания. Никакой божественной воли здесь места нет, она просто не требуется.

В дальнейшем говоря о пульсации кванта материи, мы будем говорить о пульсации кванта материи в **элементарном** ритме природы (*ERN*).

П пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи лежит в основании всех элементарных частиц (ЭЧ). В процессе каждого такта (цикла) своей пульсации квант материи проходит все свои промежуточные состояния от минимального состояния (это крупница материи) до максимального состояния (это элементарная частица, ЭЧ). Мы уже говорили, что разные типы ЭЧ (протоны, нейтроны, электроны) отличаются размером своего диаметра. Ранее в таблице 1 («Значения масс и диаметров некоторых элементарных частиц») уже приводились сведения о массе и диаметре для пяти наиболее известных элементарных частиц и крупницы материи. Кроме того, нами уже была установлена зависимость между массами и диаметрами ЭЧ в СИ:

$$\{MFP\} \cdot \{DFP\} \equiv \alpha^2 \cdot UCN^{-1} = 4,400\ 009\ 063 \cdot 10^{-49}.$$

Это обратно пропорциональная зависимость. С изменением диаметра в обратной пропорции изменяется и масса ЭЧ. Меньшему диаметру соответствует большая масса. Это мы наблюдаем у крупницы материи. Большему диаметру соответствует меньшая масса. Это мы наблюдаем у элементарных частиц. В процессе пульсации кванта материи происходит периодически, циклически то уменьшение его диаметра, а значит, увеличение его массы, то увеличение его диаметра, а значит, уменьшение его массы. Минимальный диаметр и максимальную массу имеет крупница материи. Наибольший диаметр в процессе пульсации кванта материи имеет элементарная частица, а значит, ЭЧ имеет наименьшую массу. Но фактами являются то, что мы в наших опытах, экспериментах фиксируем исключительно только элементарные части-

цы (ЭЧ). Это закон природы. Это закон фиксации в природе пульсирующего кванта материи в ипостаси «элементарная частица». За последнее столетие открыто, зафиксировано и изучено несколько сотен ЭЧ. Если бы фиксировались все промежуточные состояния в процессе пульсации кванта материи, то мы бы имели неограниченное множество фактов промежуточного существования квантов материи. Но этого как раз и нет. Этому может быть только одно объяснение. В самой природе есть фиксированные моменты времени природы. Это краеугольные, фундаментальные установки самой природы. Именно в эти моменты времени мы и фиксируем, и наблюдаем, и изучаем ЭЧ. Наличие фиксированных моментов времени является законом природы. Объяснение ему имеется. Эти фиксированные моменты времени на шкале, стреле времени соответствуют моментам окончания квантов времени. Промежуточные состояния кванта времени не фиксируются в природе. Фиксируются в природе только моменты окончания кванта времени. По сути дела стрела времени природы разбивается фиксированными моментами времени на минимальные в природе временные отрезки, минимальные временные длительности, соответствующие кванту времени. Вот в эти выделенные, фиксированные моменты природного времени, когда пульсирующий квант материи достигает свой максимальный размер, то есть становится на миг элементарной частицей, и существует сама ЭЧ. Длительность существования ЭЧ в пределах одного кванта времени равна 0. Любая конечная последовательность фиксированных моментов времени равна 0.

Итак, из пульсирующих в элементарном ритме природы квантов материи образуются все элементарные частицы (ЭЧ). Из элементарных частиц образуются атомы, молекулы. Из атомов и молекул образуются все материальные тела в природе, во Вселенной. Вот оно реальное материальное единство всей природы. Материя положена в основу природы, материя лежит в основе природы. И бог здесь не причем. Бог природе чужероден и совсем не нужен. Над природой никто не властвует, никто не главенствует. Над природой никто не стоит. Природой никто не управляет, природой никто не командует.

Мы могли бы также говорить про пульсацию материи, как о квантовом всплеске материи на микроуровне, на планковском масштабе бытия.

Если взглянуть на пульсирующий квант материи со стороны крупницы материи, то этот материальный процесс пульсации кванта материи, можно было бы считать строго периодическим процессом постоянного непрерывного циклически повторяющегося квантового всплеска крупницы материи.

Если взглянуть на пульсирующий квант материи со стороны элементарной частицы, то этот материальный процесс пульсации кванта материи, можно было бы считать строго периодическим процессом пульсации самой элементарной частицы. В пределе своего сжатия ЭЧ достигает состояния крупницы материи. И в этом смысле можно было бы говорить, что ядром, центром ЭЧ является крупница материи. Но говорить, что ЭЧ состоит из крупницы материи, расположенной в центре, всё же не следует, это будет неправильно, это будет ошибкой.

Эти точки зрения на процесс пульсации вполне допустимы, если не забывать, что в основе материальной природы лежит квант материи (*EUM*), пульсирующий в элементарном ритме (*ERN*) природы.

Всё выше приведенное (написанное) позволяет нам говорить, что именно пульсирующий квант материи является материальным «первокирпичиком» природы, мироздания. Материя – вот основа всего в природе. Квант материи – это минимальная порция материи в природе, это минимальная материальная плотность, постоянно находящаяся в процессе внутренней пульсации, в процессе внутреннего движения. Именно материя, как первооснова всего и вся в природе, порождает квант материи. В этом смысле следует говорить, что квант материи (как материальная частица) состоит из материи (кванта материи) не совсем корректно. На первое место как бы ставится материальное тело «квант материи», а на второе место как бы подспудно ставится содержимое кванта материи («чистая» материя природы). Это в корне не верно, это не так.

Именно материя, квант материи, как минимальная материальная порция материи, как вполне конкретная, «чистая» материя природы, порождает материальный объект «квант материи». В этой связи совершенно понятно, что на планковском масштабе бытия, на микроуровне, где существуют кванты материи, нет противопоставления и различия формы и содержания для кванта материи. Содержание и форма кванта материи как бы сливаются в единую, неразделимую сущность. Происходит, так сказать, соитие (отождествление, спаянность, взаимопроникновение) формы и содержания в единую сущность. Можно записать символическое тождество, характеризующее это не просто единство, а органическое единение в одно целое формы и содержания для кванта материи: **«форма = содержание = материя»**.

Материя лежит в основе всего и вся в природе. И именно этот факт должен получить всеобщее отражение в физике. Это замечание, относится не только к пульсирующему кванту материи, но и к крупнице материи и к элементарной частице. Следует это запомнить хорошенько. А ещё следует помнить и не забывать, что природа материальна, природа диалектична.

Итак, и со стороны кванта материи мы получаем ещё одно убедительное доказательство материальности и диалектичности природы. Квант материи – вот доказательство и материального единства природы.

25. Абсолютная система единиц (АСЕ)

Для дальнейшего анализа берём соотношения, формулы (24") и (28"), что одно и то же. Выпишем ниже соотношения (28"), но с другим номером, заменив *EUC* на *EUE*.

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} UCN^{0,5} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} UCN \text{ EUT} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha UCN^{-0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha UCN^{-1} \text{ s} \end{array} \right. \quad (29)$$

Произведем расчет числовых значений физических величин, входящих в равенства системы (29):

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,900 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,555\,170 \cdot 10^{24} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,113\,166 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,804 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,807 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = 6,633\,256\,412 \cdot 10^{-25} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,519 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{array} \right. \quad (\text{N29}).$$

Примечание. Указание перед номером формулы символа «N» говорит, что в этой формуле представлены числовые (рассчитанные) значения величин, заданных в соответствующей формуле без предшествующего символа «N».

В формулах (29) $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44}$, это уникальная, универсальная константа природы (Вселенной). С этого момента (с формул (29)) мы в дальнейшем вместо краткого наименования *EUC* будем использовать краткое наименование *EUE* для единицы электричества (заряд электрона). Здесь же (29) в формуле для кванта электричества (*EUE*) постоянная тонкой структуры входит в его значение в качестве множителя α , также как и в числовые значения других физических величин. Формулы (29) выражают окончательное решение проблемы естественных натуральных единиц: массы, элементарного заряда, длины и времени. Здесь же представлено решение проблемы элементарного заряда (заряда электрона!). Именно такова природа и таковы ее элементарные единицы, как это представлено в равенствах (тождествах) системы (29). Это решение представлено в СИ. Формулы (29) выражают зависимость и связь между единицами СИ и единицами естественной, элементарной системы единиц $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$.

Со стороны СИ это такие единицы:

1 kg – единица массы,

1 C (кулон) – единица электричества,

1 m – единица длины,

1 s – единица времени.

Со стороны естественной, элементарной системы единиц $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$ это такие единицы (кванты природы):

1 MAM – единица массы, квант массы,
1 EUE – единица электричества (заряд электрона), квант электрического заряда,
1 EUL – единица длины, квант длины,
1 EUT – единица времени, квант времени.

Относительно формул (29) следует отметить один важный факт, одно архиважное обстоятельство. В системе единиц СИ {1 kg, 1 C, 1 m, 1 s} все единицы массы, элементарного заряда, длины и времени, представленные (выраженные) в естественной элементарной системе единиц $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$, зависят от постоянной тонкой структуры (ПТС). Эта зависимость представлена явно в формулах (29). Она выражается в присутствии ПТС в качестве множителя α^{-1} во всех числовых значениях этих единиц. В то же время мы уже знаем, что физические величины скорость света в вакууме (c), гравитационная постоянная Ньютона (G), планковская сила ($F_P \equiv c^4 \cdot G^{-1}$) не зависят от постоянной тонкой структуры. Мы должны особо подчеркнуть (напомнить), что говоря об элементарном заряде, мы имеем в виду заряд EUE (заряд электрона), представленный в системе (29). ПТС присутствует в этом заряде уже в виде α^{-1} . Напомним, что в СИ элементарный заряд e (заряд электрона), который продолжает использоваться в теории современной физики, ПТС неявно присутствует (представлена) в виде множителя $\alpha^{-0,5}$. Это обстоятельство неоднократно уже упоминалось выше, но нелишне его напомнить сейчас.

Следует отметить то обстоятельство, что в правой части системы (29) элементарные единицы, массы, элементарного заряда, длины и времени $\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$ (представленные в СИ) включают в себя постоянную тонкой структуры в качестве множителя α , что также является своего рода показателем, свидетельством зависимости наших измерений от выбранной нами системы единиц (СИ). Понятно, что это издержки выбора человеком системы единиц измерения (СИ в нашем случае). Как известно из ранее изложенного материала, ПТС есть антропоморфная физическая величина, органически связанная с

единицами СИ {1 kg, 1 m, 1 s}: $\alpha \equiv \frac{s}{\text{kg}\cdot\text{m}}$. ПТС есть продукт СИ. СИ порождает ПТС. В каждой системе единиц (содержащей массу, длину, время) есть своя «собственная постоянная тонкой структуры».

Мы уже выяснили, что материальным носителем естественных, элементарных единиц массы, длины, и времени (время выражается через посредство материи) является крупница материи. Эти единицы, эти кванты и присоединённая к ним единица электричества (заряд электрона), квант электричества *EUE* являются истинно природными единицами. Это как бы внутренние свойства самой природы. Числовые значения этих естественных, истинно природных единиц представлены в равенствах (24') и (27').

Равенства (29) можно также представить в другом эквивалентном виде:

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{kg} = \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{MAM} \\ \alpha C = UCN^{0,25} \text{EUE} \\ \alpha m = \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{EUL} \\ \alpha s = UCN \text{EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{MAM} = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \alpha \text{kg} \\ 1 \text{EUE} = UCN^{-0,5} \alpha C \\ 1 \text{EUL} = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \alpha m \\ 1 \text{EUT} = UCN^{-1} \alpha s \end{array} \right. \cdot (30)$$

Вычислим числовые значения физических величин, входящих и представленных в равенствах системы (30):

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{kg} = 299\,792\,458 \text{MAM} \\ \alpha C = 1,100\,116\,159 \cdot 10^{22} \text{EUE} \\ \alpha m = 4,036\,978\,023 \cdot 10^{35} \text{EUL} \\ \alpha s = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \text{EUT} \end{array} \right. \quad (\text{N30})$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{MAM} = 3,335\,640\,952 \cdot 10^{-9} \alpha \text{kg} \\ 1 \text{EUE} = 9,089\,949\,197 \cdot 10^{-23} \alpha C \\ 1 \text{EUL} = 2,477\,100\,431 \cdot 10^{-36} \alpha m \\ 1 \text{EUT} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} \alpha s \end{array} \right. \quad (\text{N30})$$

В формулах (30) в правых частях равенств, по сравнению с системами (29), количественная составляющая уже не содержит своим множителем физическую величину постоянную тонкой структуры

(ПТС, α). Что же произошло при переходе от формул (29), (N29) к формулам (30), (N30)? В этом нам помогут следующие равенства:

$$\left\{ \begin{array}{l} \{c\} \frac{m}{s} = \{c\} \frac{\alpha m}{\alpha s} \\ \{G\} \frac{m^3}{kg s^2} = \{G\} \frac{(\alpha m)^3}{(\alpha kg) (\alpha s)^2} \\ \{IMP\} \frac{kg m}{s} = \alpha \frac{kg m}{s} = 1 \left(\alpha \frac{kg m}{s} \right) = 1 \frac{\alpha kg \alpha m}{\alpha s} \end{array} \right. .$$

А произошло вот, что. Мы фактически перешли от системы единиц СИ {1 kg, 1 С, 1 m, 1 s} к новой пропорциональной системе единиц α -СИ { α kg, α С, α m, α s}.

Не сложно усмотреть, что при таком переходе числовые значения физических величин скорость света в вакууме и гравитационная постоянная Ньютона не изменяются, а числовое значение физической величины импульс крупницы материи, равный α в СИ становится равным 1 в α -СИ.

Замечание. Переход от некоторой системы единиц измерения {масса, длина, время} к пропорциональной системе единиц {k·масса, k·длина, k·время}, когда в качестве коэффициента перехода k используется «собственная постоянная тонкой структуры α_k », ($k=\alpha_k$) приводит к следующему результату. Фундаментальные физические величины скорость света в вакууме и гравитационная постоянная Ньютона не меняют своих числовых значений, сохраняют свои числовые значения. А антропоморфная физическая величина «собственная постоянная тонкой структуры α_k » принимает значение равное 1. В исходной системе единиц это значение равнялось естественно α_k .

Расширенная система единиц α -СИ { α kg, α С, α m, α s} пропорциональна расширенной (включающей единицу элементарного заряда кулон) системе СИ {1 kg, 1 С, 1 m, 1 s} с коэффициентом пропорциональности равным значению ПТС (α). Система единиц α -СИ является абсолютной системой единиц массы, элементарного заряда, длины и времени. Это (абсолютность) означает, что эти единицы уже не зависят от ПТС (α). Система единиц α -СИ { α kg, α С, α m, α s} отражает суть самой природы в её абсолютных единицах. Представленные в

(N30) расчетные значения для физических величин, упоминаемых в системах (30), являются абсолютными природными величинами (значениями). Это предел нашего познания природы в этом вопросе.

26. Аксиоматическое построение основ физики (первая проба)

Мы уже говорили, что пропорциональная для СИ система единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ (30) является абсолютной по отношению к природе системой единиц.

Во-первых, как это видно из (30) естественные, элементарные единицы NSU $\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$ не зависят от ПТС (α), не содержат множителя α . Во-вторых, её «собственная ПТС» равна 1. Числовые значения естественных, элементарных единиц NSU $\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$, представляют собой некоторые абсолютные значения. Совершенно понятно, что это абсолютные природные значения.

Возьмём вторую систему из (30) и перепишем её в виде числовых равенств ее физических величин:

$$\left\{ \begin{array}{l} \{MAM\} = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \\ \{EUE\} = UCN^{-0,5} \\ \{EUL\} = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \\ \{EUT\} = UCN^{-1} \end{array} \right. \quad (30')$$

Добавим к этой системе равенств еще строку о материи, о кванте материи, имея в виду существование тождества между временем и материей $EUT = EUM$. Поставим материю на первом месте в системе, это её законное место и в природе. Остальные величины расположим по ранжиру. Получим в итоге следующую систему:

$$\left\{ \begin{array}{l} \{EUM\} = UCN^{-1} \\ \{EUT\} = UCN^{-1} \\ \{EUL\} = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \\ \{EUE\} = UCN^{-0,5} \\ \{MAM\} = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \end{array} \right. \quad (30'')$$

Рассмотрим равенство: $\{EUM\} = UCN^{-1}$. В этом равенстве (тождестве) триединый символ EUM обозначает квант материи. Это минимальная порция материи в природе. Содержательно это равенство означает, что в природе есть определённая количественная мера для кванта материи и это количество выражается числовой величиной UCN^{-1} . Это же равенство, мы можем записать так: $UCN \{EUM\} = 1$. В свою очередь, это равенство означает, что количественная мера для UCN квантов материи есть (равна) 1. Если подумать о содержательном смысле этого равенства, то на ум приходит такая мысль, идея. В природе есть некоторое материальное тело, некий материальный объект, который состоит из материи, количество которой равно 1. И вот это материальное тело, этот объект, в свою очередь, состоит из UCN квантов материи. Мы уже знаем, что кванты материи в дальнейшем образуют элементарные частицы, из которых, в свою очередь, образуются атомы, молекулы и ещё позднее формируются все материальные тела в природе. Значит, это материальное тело в процессе своего реального объективного существования в природе порождает эти самые кванты материи, то есть просто распадается на UCN квантов материи. В своём реальном существовании эта материальная единица предшествует квантам материи. Назовём эту материальную единицу натуральной единицей материи NUM , так, что $NUM \equiv 1$.

Можно себе представлять (это не запрещается), что натуральная единица материи NUM в природе представлена и существует в виде некоего материального NUM -объекта. Этот прием просто упрощает наше понимание существа дела. Итак, в природе есть материальное тело, материальный NUM -объект, который состоит из материи. Материя является содержимым NUM -объекта, является его важнейшим свойством, важнейшей характеристикой. Как известно основным понятием физики является понятие физической величины. Вот в понятии физическая величина как раз и отражаются свойства и характеристики природы, окружающего нас материального мира. То есть у нас уже появляется потенциальная возможность, благодаря существованию (более правильно сказать, гипотезе, предположению о существо-

вании) реального, материального NUM-объекта, ввести материю в лоно физики в качестве основной физической величины.

В природе нет ничего кроме материи, её свойств, условий её существования и различных форм её движения. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя – это первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе.

Есть потенциальная возможность ввести материю в лоно физики. Давайте превратим эту возможность в реальность. Ниже по тексту приведён алгоритм действий по аксиоматическому построению основ физики, отправляясь от понятия материя.

27. Алгоритм действий при аксиоматическом построении основ физики

Можно попытаться выписать последовательность шагов, действий при аксиоматическом построении основ физики. Это можно представить себе в виде нижеприведенного списка пунктов.

1. Постулируется существование в природе материального NUM-объекта.

2. Постулируется, что содержимым NUM-объекта является материя в количестве 1. Будем называть эту материю натуральной единицей матери, *NUM*. Отразим эту природную материю в понятийном аппарате физики в качестве физической величины материя.

3. Пусть *NUM* – физическая величина «материя», которая обозначает материю природы, как содержимое NUM-объекта.

4. Материя является основой природы, единственной и уникальной субстанцией природы. И совершенно естественно, что материя является, в том числе, мериллом всего и вся в природе. В качестве единицы физической величины «материя» примем саму физическую величину *NUM*. Назовём эту величину **мерило**, и пусть её кратким наименованием будет mer^4 (русское мер^4). Это наименование с показателем степени 4. Это сделано намеренно, чтобы упростить последующее изложение, чтобы в дальнейшем не использовать дробные

показатели в кратком наименовании физических величин. Так что мы можем записать следующее определение мерила:

$$\text{mer}^4 \equiv 1 \text{ NUM}.$$

5. После определения единицы физической величины материя мерило и её краткого наименования mer^4 (мер^4), мы можем записать следующее тождество относительно самой физической величины «материя» (NUM):

$$\text{NUM} = 1 \text{ mer}^4.$$

6. В силу того значения, которое имеет числовая величина $UCN = \{c\}^4\{G\}^{-1} = 1,210\,256 \cdot 10^{44}$ в формулах (30), мы должны ввести эту безразмерную величину в лоно физики в качестве второй основной после материи физической величины (безразмерной).

Сделаем это так, сделаем это следующим образом. Постулируется существование в природе уникальной и универсальной константы природы, величины $UCN = 1,210\,256 \cdot 10^{44}$.

Пояснение, уточнение. Эта величина (UCN) есть числовое значение планковской силы (в СИ):

$$F_p = c^4 G^{-1} = 1,210\,256 \cdot 10^{44} \text{ N}.$$

7. Констатируется введение в физику безразмерной физической величины уникальная константа природы посредством тождества:

$$UCN = 1,210\,256 \cdot 10^{44}.$$

Это будет вторая основная физическая величина (безразмерная величина) в основах физики, после ФВ «материя».

8. Постулируется существование в природе квантов материи (EUM), которые образуются из натуральной единицы материи (NUM), из NUM -объекта, в результате ее (его) деления на UCN равных частей. Таким образом, имеют место следующие равенства, тождества:

$EUM = \text{NUM}/UCN$ – определение физической величины квант материи.

9. Следствие: $EUM = \text{NUM}/UCN = UCN^{-1} \text{ mer}^4$.

10. Постулируется введение в лоно физики физической величины время:

$EUT \equiv EUM$ – определение физической величины квант времени. Время, как физическая величина, постулируется тождественно равной ФВ материя: «время=материя». Время можно считать и основной и производной физической величиной.

11. Следствие: $EUT \equiv EUM = NUM/UCN = 1 \text{ mer}^4/UCN = UCN^{-1} \text{ mer}^4$.

12. Определение физической величины натуральная единица времени (NUT): $NUT \equiv UCN EUT$.

13. Следствие: $NUT \equiv UCN EUT \equiv 1 \text{ mer}^4$.

14. Следствие: $NUT \equiv NUM$.

15. Постулируется наличие, существование в природе особой элементарной частицы, крупницы материи в форме материального шарика. Диаметр крупницы материи постулируется как квант длины (EUL).

16. В лоно физики вводится физическая величина длина. Постулируется, что физическая величина квант длины задается равенством:

$$EUL = \{G\}^{0,25} \cdot EUM^{0,75},$$

где $\{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$.

Физическая величина длина будет производной величиной.

17. Следствие:

$$EUL = \{G\}^{0,25} \cdot EUM^{0,75} = \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} \text{ mer}^3.$$

18. Определяется физическая величина масса, согласно определяющему тождеству для массы крупницы материи:

$$MAM \equiv EUM/EUL.$$

Физическая величина масса будет производной величиной.

19. Следствие:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{(UCN^{-1} \text{ mer}^4)}{\{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ mer}^3} \equiv \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{-0,25} \text{ mer}.$$

20. Определяется физическая величина элементарный заряд, согласно определяющему тождеству:

$$EUE \equiv \sqrt{EUM} \equiv EUM^{0,5}.$$

21. Следствие:

$$EUE \equiv \sqrt{EUM} \equiv EUM^{0,5} \equiv (UCN^{-1} \text{ mer}^4)^{0,5} \equiv UCN^{-0,5} \text{ mer}^2.$$

Физическая величина элементарный заряд будет, таким образом, производной величиной.

22. Следствие: $EUE^2 \equiv EUM$.

Отметим особо, что логически слабым и необоснованным моментом в этом построении основ физики является 16 пункт, где вводится в лоно физики физическая величина длина (квант длины), EUL , содержащая в своём определении константу $\{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$. Это числовое значение в СИ фундаментальной физической величины гравитационной постоянной Ньютона (G). Насколько это правомерно и необходимо?! Забегая вперед, следует сказать, что именно так и должно быть. В дальнейшем мы покажем, как следует подправить эту ситуацию.

Итак, мы изложенные выше 22 пункта аксиоматического построения основ физики, можем кратко представить в виде следующей системы тождеств и равенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,210\ 256 \cdot 10^{44} \\ \text{mer}^4 \equiv NUM \\ NUM = 1 \text{ mer}^4 \\ EUM = UCN^{-1} \text{ mer}^4 \\ EUT = UCN^{-1} \text{ mer}^4 \\ EUL = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ mer}^3 \\ EUE = UCN^{-0,5} \text{ mer}^2 \\ MAM = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \text{ mer} \end{array} \right. \quad (31)$$

Первая строка системы (31) $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,210\ 256 \cdot 10^{44}$ констатирует существование уникальной и универсальной константы природы UCN и задает ее значение. Уникальная и универсальная кон-

станта природы UCN вводится в лоно физики в качестве основной физической безразмерной величины.

Вторая строка системы (31) $mer^4 \equiv NUM$ констатирует существование материи природы в виде натуральной единицы материи NUM . Эта же натуральная единица материи объявляется универсальным мерилом природы (mer^4). Общее количество материи в природе (Вселенной) по умолчанию полагается равным $UCN NUM$.

Третья строка системы $NUM = 1 mer^4$ определяет физическую величину материю NUM и вводит её в лоно физики.

Четвертая строка системы $EUM = UCN^{-1} mer^4$ определяет ФВ квант материи.

Пятая строка системы $EUT = UCN^{-1} mer^4$ определяет ФВ квант времени.

Шестая строка системы $EUL = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} mer^3$ определяет ФВ квант длины.

Седьмая строка системы $EUE = UCN^{-0,5} mer^2$ определяет ФВ квант электрического заряда, квант электричества (заряд электрона).

Восьмая строка системы $MAM = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} mer$ определяет ФВ квант массы.

В основе абсолютной системы (АСЕ) единиц лежит материя (натуральная единица материи, NUM). Всё зависит от материи. Система (31) – это краткое руководство по построению основ физики. В основе физики лежит материя, натуральная единица материи (NUM), квант материи (EUM). В основе физики лежит и количественная мера материи UCN – уникальная константа природы. Здесь в этой системе (31) собраны все основные сведения для аксиоматического построения основ физики.

28. Уточнение сведений по абсолютной системе единиц

Ранее в таблице 1 приводились данные о массе и диаметре в СИ для пяти самых известных ЭЧ и крупницы материи. Теперь приведём те же данные в СИ и сопоставимые с ними данные для абсолютной системы единиц. Абсолютная система единиц (АСЕ) – это пропорцио-

нальная для СИ система единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. Система единиц α -СИ представлена равенствами (30). Под α в системах (30) понимается физическая величина постоянная тонкой структуры. Те же данные, что были представлены в таблице 1, используются и для таблицы 2. Понятно, что значения физических величин, представленные в системах СИ и α -СИ отличаются и разнятся друг от друга на множитель ПТС (α). Вторая и третья графы таблицы относятся к СИ, а четвертая и пятая графы таблицы 2 относятся к АСЕ.

Таблица 2

Значения масс и диаметров пяти элементарных частиц

Наим. ЭЧ	Масса ЭЧ (kg)	Диаметр ЭЧ (m)	Масса ЭЧ (mer)	Диаметр ЭЧ (mer ³)
Электрон	$9,109\ 384 \cdot 10^{-31}$	$4,830\ 194 \cdot 10^{-19}$	$1,248\ 313 \cdot 10^{-28}$	$6,619\ 105 \cdot 10^{-17}$
Мюон	$1,883\ 532 \cdot 10^{-28}$	$2,336\ 042 \cdot 10^{-21}$	$2,581\ 116 \cdot 10^{-26}$	$3,201\ 219 \cdot 10^{-19}$
Протон	$1,672\ 622 \cdot 10^{-27}$	$2,630\ 606 \cdot 10^{-22}$	$2,292\ 094 \cdot 10^{-25}$	$3,604\ 877 \cdot 10^{-20}$
Нейтрон	$1,674\ 927 \cdot 10^{-27}$	$2,626\ 985 \cdot 10^{-22}$	$2,295\ 254 \cdot 10^{-25}$	$3,599\ 915 \cdot 10^{-20}$
Гау частица	$3,167\ 54 \cdot 10^{-27}$	$1,389\ 09 \cdot 10^{-22}$	$4,340\ 67 \cdot 10^{-25}$	$1,903\ 56 \cdot 10^{-20}$
Кр. материи	$2,434\ 135 \cdot 10^{-11}$	$1,807\ 628 \cdot 10^{-38}$	$3,335\ 641 \cdot 10^{-09}$	$2,477\ 100 \cdot 10^{-36}$

Пояснения к таблице 2. Значения масс элементарных частиц (в kg) взяты в интернете с сайта NIST: <http://physics.nist.gov/constants>.

Диаметры элементарных частиц рассчитаны и вычислены по формулам «Теории Природы»:

$$\{d\} = \frac{\alpha^2 UCN^{-1}}{\{m\}} \text{ – в системе единиц СИ, в метрах (m),}$$

$$\{d\} = \frac{UCN^{-1}}{\{m\}} \text{ – в абсолютной системе единиц в } \alpha\text{-метрах (} \alpha \text{ m или mer}^3\text{)}.$$

Приведем теперь различные представления единиц естественной, элементарной системы NSU{MAM, EUE, EUL, EUT}, собранные вместе.

Вот представление в СИ (это повтор для системы (29)):

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} UCN^{0,5} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} UCN \text{ EUT} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \alpha \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{-0,25} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha UCN^{-0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha UCN^{-1} \text{ s} \end{array} \right.$$

(*29)

А вот представление в α -СИ (АСЕ). Повтор для системы (30):

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha \text{ kg} = \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ \alpha \text{ C} = UCN^{0,5} \text{ EUE} \\ \alpha \text{ m} = \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ \alpha \text{ s} = UCN \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ MAM} = \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{-0,25} \alpha \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = UCN^{-0,5} \alpha \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} \alpha \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = UCN^{-1} \alpha \text{ s} \end{array} \right. \quad (*30)$$

Вот другое представление в абсолютной системе единиц (АСЕ), когда явно представлена связь с материей природы:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{mer} = \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ \text{mer}^2 = UCN^{0,5} \text{ EUE} \\ \text{mer}^3 = \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ \text{mer}^4 = UCN \text{ EUT} \end{array} \right. \text{ и } \left\{ \begin{array}{l} \text{MAM} = \{G\}^{-0,25} \cdot UCN^{-0,25} \text{ mer} \\ \text{EUE} = UCN^{-0,5} \text{ mer}^2 \\ \text{EUL} = \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} \text{ mer}^3 \\ \text{EUT} = UCN^{-1} \text{ mer}^4 \end{array} \right. \quad (32)$$

Вычислим и выпишем (приведем) числовые значения физических величин, входящих в равенства системы (32):

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{mer} = 299\,792\,458 \text{ MAM} \\ \text{mer}^2 = 1,100\,116\,159 \cdot 10^{22} \text{ EUE} \\ \text{mer}^3 = 4,036\,978\,023 \cdot 10^{35} \text{ EUL} \\ \text{mer}^4 = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \text{ EUT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{MAM} = 3,335\,640\,952 \cdot 10^{-9} \text{ mer} \\ \text{EUE} = 9,089\,949\,197 \cdot 10^{-23} \text{ mer}^2 \\ \text{EUL} = 2,477\,100\,431 \cdot 10^{-36} \text{ mer}^3 \\ \text{EUT} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} \text{ mer}^4 \end{array} \right. \quad (N32).$$

Примечание. Указание перед номером формулы символа «N» означает, что в этой формуле представлены рассчитанные числовые значения величин, заданных в соответствующей формуле без предшествующего символа «N».

В формулах (32) считается, что $\text{mer}^4 \equiv NUM$, и тогда соответственно, $NUM \equiv 1 \text{ mer}^4$ – натуральная единица материи. Формулы (32) получены, выведены логическим путем из формул системы (31) и прописанного выше алгоритма действий при аксиоматическом построении основ физики.

Замечание. Если исходить из того, что $NUM \equiv 1 \text{ mer}^4$ – натуральная единица материи, $\text{mer}^4 \equiv NUM$, а квант материи EUM связан с натуральной единицей материи равенством: $EUM = NUM/UCN =$

$UCN^{-1} NUM$ (из чего следует, что $EUM = UCN^{-1} \text{mer}^4$), то правую систему из (32) можно переписать несколько иначе. Ради определённости следует при этом переписывании также добавить три новые (первые) строки. Вот что должно получиться в результате:

$$\left\{ \begin{array}{l} NUM \equiv 1 \\ UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ NUM \equiv UCN EUM \\ EUM \equiv UCN^{-1} NUM \\ EUT \equiv EUM \\ EUL \equiv \{G\}^{0,25} \cdot EUM^{0,75} \\ EUE \equiv EUM^{0,5} \\ MAM = \{G\}^{-0,25} \cdot EUM^{0,25} \end{array} \right. \quad (33)$$

Совершенно понятно (и это абсолютно прозрачно), что в основе физических величин квант времени (EUT), квант длины (EUL), квант электрического заряда (EUE), квант массы (MAM), представленных в (33) лежит квант материи (EUM). Материя – это первооснова природы.

Относительно физических величин c и G , представленных в системе (33) у нас есть полная абсолютная определённость:

$c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме в СИ и при этом $\{c\} = 299\,792\,458$;

$G = 6,67430 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная Ньютона и при этом $\{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$.

Подставим числовые значения величин в формулы системы (33). Мы получим следующие равенства (тождества):

$$\left\{ \begin{array}{l} NUM \equiv 1 \\ UCN \equiv 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \\ NUM \equiv 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} EUM \\ EUM \equiv 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} NUM \\ EUT \equiv 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} NUM \\ EUL \equiv 2,477\,100\,431 \cdot 10^{-36} NUM^{0,75} \\ EUE \equiv 9,089\,949\,197 \cdot 10^{-23} NUM^{0,5} \\ MAM = 3,335\,640\,952 \cdot 10^{-9} NUM^{0,25} \end{array} \right. \quad (N33)$$

Замечание. Следует уточнить, а возможно ещё раз напомнить, или возможно, ещё раз заострить внимание уважаемых читателей, на следующих важных обстоятельствах. В равенствах (29) представлены соотношения между единицами СИ и естественными, элементарными единицами массы, элементарного заряда, длины и времени $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$. Особо здесь следует иметь в виду единицу элементарного заряда (EUE). Её связь с единицей элементарного заряда, заряда электрона $e = 1,602\ 176\ 634 \cdot 10^{-19}$ С описывается формулой $1\ EUE = \alpha^{0,5} \cdot \{M_P\}^{-1} \cdot 10^{-3,5}\{e\}$ С. Из этого следует, что $EUE = 6,633\ 258\ 234 \cdot 10^{-25}$ С. Это отражено в соответствующих равенствах систем (24) и (27). В выражении для физической величины EUE используется физическая величина планковский импульс (M_P), ее обратная величина. При этом их значения равны $\{M_P\} = 6,524\ 785$ и $\{M_P\}^{-1} = 0,153\ 262$. В числовое значение физической величины EUE также внесена и корректировка (множитель $\alpha^{0,5}$). Это приводит к тому, что в силу тождества $\alpha^{0,5}\{e\} = \alpha\{q_P\}$ мы получаем, что в числовое выражение ФВ EUE множитель α входит однообразно с естественными единицами $\{MAM, EUL, EUT\}$. Но и выражение ФВ q_P также содержит множитель α . Формально (как числовое значение) физическая величина EUE более мелкая единица электрического заряда, чем e . Но при всем этом надо иметь в виду, что в природе за ФВ EUE стоит именно заряд электрона, как реальный прообраз. Точно так же, в современной физике за ФВ элементарный заряд e (а за ФВ планковский заряд (q_P) в еще большей мере) стоит заряд электрона (как реальный прообраз). Это важно понимать.

Равенства (30), (32) представляют собой абсолютную систему единиц или систему α -СИ $\{\alpha\ kg, \alpha\ C, \alpha\ m, \alpha\ s\}$ и её связь с естественной, элементарной системой единиц массы, элементарного заряда, длины и времени $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$. Переход от СИ к абсолютной системе единиц или к α -СИ устраняет зависимость числовых значений единиц физических величин массы, элементарного заряда, длины и времени, от «дара нанайцев», от множителя ПТС (α). В силу этого все физические величины массы, электрического заряда,

длины, времени, представленные в абсолютной системе единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ будут независимы от ПТС (α). Формально это сводится к тому, что те числовые значения физических величин массы, длины, времени, которые используются сейчас в официальном порядке, при формальном умножении на физическую величину ПТС $\alpha = 7,297\ 352\ 5693 \cdot 10^{-3} \approx 1/137$ становятся значениями абсолютной системы единиц. И становятся независимыми от ПТС. Можно просто числовые значения физических величин массы, длины, времени прямо разделить на величину 137.

Обратимся к числовому значению физической величины элементарный заряд (e). В нашем случае мы должны перейти к абсолютной системе единиц, то есть выполнить переход от e к EUE . Для этого числовое значение элементарного заряда (e) надо будет умножить на величину равную значению $\alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} = 2,415\ 369 \cdot 10^5$. В этой величине, в этом значении учитывается погрешность, вносимая множителем $\alpha^{-0,5}$ для числовых значений физических величин электрического заряда. Всё это чисто практические соображения по реальному переходу от СИ к абсолютной системе единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$.

Следует сделать ещё одно очень важное замечание. Оно касается физических величин скорости света в вакууме и гравитационной постоянной Ньютона. Понятно, что, вообще-то говоря, при переходе от одной системы единиц (измерений) к другой системе единиц меняются обычно и числовые значения и единицы физических величин. Но вот что касается числовых значений конкретно для этих физических величин, то они не изменяются при переходе от СИ к абсолютной системе единиц (АСЕ или α -СИ). Они остаются неизменными, инвариантными:

$$\{c\} = 299\ 792\ 458, \{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}.$$

Это действительно физические величины природного вселенского происхождения (значения). За этими величинами стоят, как мы уже знаем, фундаментальные физические величины (ФФВ)

максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU). Именно эти ФФВ (определенные впервые в рамках ТП) являются своего рода естественным обобщением (и расширением) для физических величин скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G). Это обобщение является расширением на всю эволюцию Вселенной. Физические величины скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G) являются всего лишь частным проявлением, так сказать обобщенных фундаментальных физических величин (ФФВ), это соответственно максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU) для современного возраста Вселенной. А за ФФВ MVN и GVU стоит природная сущность, стоят законы природы, стоит сама природа. Что же касается физической величины постоянной тонкой структуры (ПТС, α), то она определена в рамках ТП в СИ таким образом: $\alpha = \frac{1 \text{ s}}{1 \text{ m} \cdot 1 \text{ kg}}$. При переходе же от СИ к абсолютной системе единиц (измерений) АСЕ или к α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$, числовое значение ПТС становится равным 1. ПТС при таком переходе по сути дела становится новой ФВ, а именно «собственной постоянной тонкой структуры» для абсолютной системы единиц α -СИ. При этом имеет место тождество: $\alpha_{\alpha\text{-СИ}}=1$.

Равенства (33) подобны равенствам (32). В равенствах (33) также представлена абсолютная система единиц. Но здесь осуществлён качественно иной подход. Это более глубокий взгляд на сущность вещей и явлений природы. Здесь материя природы и её отражение в физике в качестве основной физической величины поставлены во главу угла. Материя – вот основа природы. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя – это первооснова, первоосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это содержимое элементарных частиц. Материя природы представлена в качестве натуральной единицы материи (NUM) и в качестве кванта материи (EUM). Материя природы образует крупицу материи (это тоже квант материи). Крупица материи является реальным материаль-

ным носителем естественных, элементарных единиц массы, элементарного заряда, длины и времени. И, конечно же, крупница материи это носитель кванта материи. Вот такая материя поставлена во главу угла в формулах (33). Под все основные естественные, элементарные единицы времени, длины, элементарного заряда, массы $\{EUT, EUL, EUE, MAM\}$ подведено единое основание, единый фундамент, это материя, материя природы, конкретная материя природы, квант материи. По сути дела именно в формулах (31) и (33) материя впервые вводится в лонно физики в качестве основной физической величины.

29. Квантованность естественных единиц

Из формул (33) прекрасно видно, что в их основе лежит материя, материя природы, квант материи (EUM). Материя в природе представлена в двух своих качествах, в двух видах, в двух «ипостасях». Это, во-первых, натуральная единица материи (NUM) и, во-вторых, это квант материи (EUM). Эти виды материи связаны между собой через посредство уникальной константы природы (UCN). Это очень простая связь:

$$\left\{ \begin{array}{l} NUM \equiv 1 \\ NUM \equiv UCN EUM \\ EUM \equiv NUM/UCN \\ EUM \equiv UCN^{-1} \end{array} \right.$$

Как видно из рассмотрения тождеств (33), все входящие в него переменные можно и нужно считать физическими величинами. Тождества (33) представлены в абсолютной системе единиц. Главная, основная, фундаментальная физическая величина «материя» представлена двумя переменными: (1) NUM – это натуральная единица материи и (2) EUM – это квант материи. Остальные физические величины выражены через ФВ материя (квант материи, EUM). Это такие величины, как квант времени (EUT), квант длины (EUL), квант элементарного заряда (EUE), квант массы (MAM). В природе всем этим квантам соответствуют реальные прообразы, реальные свойства и характеристики реальных материальных объектов (в первую очередь крупницы материи).

NUM (натуральная единица материи) – это содержимое материального *NUM*-объекта. Это постоянная величина в природе, её постоянство есть закон природы, закон сохранения и неуничтожаемости материи.

EUM (квант материи) – это одна *UCN*-ая часть *NUM*, содержимое всех элементарных частиц (ЭЧ). Это минимальное, фиксированное в природе количество материи. Меньшего количества материи в природе не бывает. Это строго постоянная величина в природе, её постоянство есть закон природы, закон сохранения и неуничтожаемости материи.

EUT (квант времени) – это минимальная в природе, реальная временная фиксируемая длительность. Это длительность одного такта (цикла) фундаментального процесса в природе, процесса пульсации кванта материи. Это значит, что между квантом времени и пульсирующим квантом материи существует неразрывная органическая связь. Квант времени (его длительность, продолжительность) измеряется квантом материи. Квант времени измеряется, задается, определяется продолжительностью одного элементарного такта. В процессе этого элементарного такта происходит один акт полной пульсации кванта материи. Именно пульсирующая материя (квант материи) своим процессом пульсации (а это фундаментальный в природе процесс) задаёт и определяет время природы, его длительность, продолжительность времени в природе. Меньшие, чем квант времени, временные длительности **не фиксируются** в природе. Как в природе нет материи в фиксированном количестве меньшем кванта материи, так нет в природе фиксируемой временной длительности меньшей, чем квант времени. Это закон природы. **Фиксированные моменты времени** соответствуют моменту окончания такта, цикла пульсации кванта материи. А значит, они соответствуют моменту окончания кванта времени. Момент окончания одного такта, цикла пульсации кванта материи является одновременно моментом начала следующего такта, цикла пульсации кванта материи. Этим обеспечивается непрерывность процесса пульсации кванта материи во времени. Строго в соответствии с этим процессом пульсации кванта матери, момент окончания одного кванта времени совпадает с моментом нача-

ла следующего кванта времени. Этим обеспечивается непрерывность течения времени природы. Именно моменты окончания такта, цикла пульсации кванта материи определяют фиксированные моменты времени в природе, на «стреле времени». Ведь материя природы является первоначалом и первопричиной всего и вся в природе. Большие, чем квант времени, фиксированные временные длительности в природе состоят из целого, натурального числа квантов времени. Дробные значения здесь не используются. «Стрела времени» природы как бы разбивается на кванты времени с помощью фиксированных в природе моментов времени. В этом смысле можно считать время дискретным, «квантованным». Квант времени, рассматриваемый как единое целое, представляет собой дискретное время. Квантованность времени (возможность разбить непрерывно текущее время природы на минимальные в природе интервалы времени) природы – это закон природы. Квантованность времени природы даёт нам право и позволяет говорить о дискретности времени. Квант времени, рассматриваемый как единое целое, есть дискретная единица времени, отнесенная к фиксированному дискретному моменту его завершения. В этом смысле реальное время природы, рассматриваемое как последовательность квантов времени, предстаёт пред нами, как дискретное время, как дискретная последовательность квантов времени, как дискретная последовательность фиксированных дискретных моментов времени. Это равномерно текущая последовательность дискретных единиц (моментов) времени. Квант времени, как единое непрерывное целое, соотносится с моментом окончания кванта времени. Это дискретные, фиксированные моменты времени природы. Каждый квант времени, как бы «материализуется», проявляется, «заявляет о себе», осуществляется в виде своего собственного дискретного фиксированного момента времени на стреле времени. Последовательность этих дискретных моментов времени создаёт определенную иллюзию течения непрерывного времени. Но время от этого не становится иллюзорным, время природы является реальным и объективным. Реальность, объективность времени – это закон природы. В природе имеет диалектико-материалистическое единство непрерывного и дискретного в отношении времени природы.

Сам ход, сам процесс, само течение времени природы это реальный непрерывный непрекращающийся акт, явление, проявление временной сущности природы. Повторяющейся последовательности тактов (циклов, актов) пульсации кванта материи (а это есть первичное, элементарное движение материи) соответствует последовательность сменяющих друг друга квантов времени на стреле природного времени. Периодический процесс пульсации кванта материи идёт в строго заданном неизменном постоянном темпе и ритме природы. Это есть реальный, природный, ритмический, гармонический, синусоидальный процесс. А значит, соответствующие ему темп, ход и ритм времени природы, абсолютно неизменны и строго постоянны.

Кванты материи (EUM), как «первокирпичики» мироздания, природы присутствуют везде и всюду во Вселенной. Кванты материи пульсируют в строго едином темпе и ритме. Все кванты материи пульсируют синхронно. Это означает, что время едино и неизменно всюду в природе, везде во Вселенной. Нет никакого замедления или ускорения течения природного времени на всей области, всей территории Вселенной. Реальный, материальный процесс пульсации кванта материи имеет место в природе. Это строго периодический, гармонический процесс, неразрывно связанный с движением (пульсацией) материи. Этот процесс задаёт ритм течения времени, определяет время. Один такт (цикл) пульсации кванта материи определяет, задает один квант времени. Квант времени (EUT) – это минимальная временная длительность в природе. Время неразрывно связано с движением материи. Квант времени органически связан с квантом материи, с его пульсацией.

Квант материи (EUM) – это минимальная, далее не делимая материальная субстанция природы. И соответственно этому квант времени – это минимальная, далее не дробимая длительность в природе. Время органически, неразрывно связано с движущейся (пульсирующей) материей. Время – это форма существования движущейся материи. Материя неуничтожима и время неуничтожимо. Все это истина и классика основ, фундамента философии диалектического материализма. Но в первую очередь такова сама природа, в основе своей материальная и диалектическая.

Квант длины (EUL) – это минимальная протяженность, минимальная длина в природе. Это диаметр крупницы материи. Меньшей, чем крупница материи, материальной частицы в природе нет. Крупница материи – это нижний предел пульсации кванта материи.

Квант электричества (EUE) – это элементарный заряд, это заряд электрона или протона. Меньшего заряда, чем квант электричества (он же заряд электрона), в природе не бывает. Большие заряды в природе состоят из целого, натурального числа элементарных зарядов (зарядов электрона). Квант электричества (EUE) – это корень квадратный из кванта материи (EUM). Нам ещё предстоит понять физический смысл этого.

Квант массы (MAM) – это масса крупницы материи. Это максимальная масса для всех ЭЧ. Элементарной частицы с большей массой, в природе не существует.

30. Присутствие гравитационной постоянной в формулах

Но давайте ещё раз обратимся к формулам (33) и внимательно на них посмотрим.

$$\left\{ \begin{array}{l} NUM \equiv 1 \\ UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ NUM \equiv UCN EUM \\ EUM \equiv UCN^{-1} NUM \\ EUT \equiv EUM \\ EUL \equiv \{G\}^{0,25} EUM^{0,75} \\ EUE \equiv EUM^{0,5} \\ MAM = \{G\}^{-0,25} EUM^{0,25} \end{array} \right. \quad (*33)$$

Формулы (*33), представленные выше просто дублируют формулы (33), чтобы они были у нас перед глазами, «под рукой». В формулах (33) явным образом используется физическая величина (ФВ) материя. При этом NUM – это натуральная единица материи, а EUM – элементарная единица материи или квант материи. Эти единицы ма-

терии (NUM и EUM) связаны между собой, как уже хорошо известно, следующими простыми соотношениями:

$$\left\{ \begin{array}{l} NUM \equiv 1 \\ NUM \equiv UCN EUM \\ EUM \equiv NUM/UCN \\ EUM \equiv UCN^{-1} \end{array} \right.$$

Кажется все ясно и понятно. Но есть одно «белое пятнышко» в формулах (33) и (*33). Этим «белым пятнышком» является присутствие своего рода «подгоночной константы» $\{G\}^{0,25}$ в формуле, в выражении для естественной, элементарной единицы длины (EUL), она же квант длины, она же диаметр крупницы материи. Обратная величина подгоночной константы $\{G\}^{-0,25}$ присутствует и в формуле массы (MAM), но мы знаем, что масса крупницы материи есть производная величина. Эта физическая величина есть отношение двух первичных физических величин материи (квант материи, EUM) и диаметра крупницы материи (квант длины, EUL). Поэтому нам надо вначале разобраться с квантом длины (EUL). Заметим, что все основные физические величины в (33) представлены, выражены в абсолютной системе единиц. Разумеется, это не относится к физическим величинам c и G , которые представлены в СИ. Но, как мы об этом уже писали, числовые значения ФВ скорость света в вакууме (c) и ФВ гравитационная постоянная Ньютона (G) не изменяются при переходе от СИ к α -СИ. Меняются единицы этих величин, но не меняются сами числовые значения, числовые значения остаются неизменными, равными $\{c\}$ и $\{G\}$ соответственно. Это означает, в конечном счете, что числовые значения физических величин скорость света в вакууме (c) и ФВ гравитационная постоянная Ньютона (G), рассматриваемые в СИ, являются также числовыми значениями в АСЕ, в α -СИ. Неизменной при переходе от СИ к α -СИ остаётся и уникальная константа природы $UCN \equiv \{c\}^4\{G\}^{-1}$.

Рассмотрим определяющее тождество для ФВ элементарная длина (EUL) и распишем его подробнее:

$$EUL \equiv \{G\}^{0,25} EUM^{0,75} \equiv \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} NUM^{0,75} \equiv$$

$$\{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} \text{mer}^3.$$

Нас интересует числовое значение этой величины:

$$\{EUL\} \equiv \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75}.$$

В этом выражении величина UCN – константа, постоянная числовая величина, это уникальная и универсальная константа природы. Глядя на это тождество, возникает простой и каверзный вопрос о ФВ гравитационной постоянной Ньютона (G), о ее «поведении».

Вопрос простой, вопрос такой: «Является ли гравитационная постоянная Ньютона постоянной физической величиной в реальности, в природе, или она изменяется со временем? А если гравитационная постоянная Ньютона изменяется со временем, то каким образом изменяется, по какому закону природы она изменяется?»

Если гравитационная постоянная Ньютона (G) действительно является постоянной величиной, то система (33) ставит точку в наших исследованиях природы. Мы достигли финиша. Дальше двигаться некуда, это предел наших познаний природы.

Но, если гравитационная постоянная Ньютона (G) не является постоянной величиной, то встаёт вопрос о законе её изменения со временем.

Вспомним, что ранее в (2''') мы определили и уже рассматривали физическую величину «гравитационная величина Вселенной», GVU :

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM EUT^2} \equiv \{G\} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \equiv G.$$

Рассматриваемые в СИ это тождественно равные величины и их числовые значения в СИ равны: $\{GVU\} = \{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$.

Мы также в (2''') определили и рассматривали физическую величину «максимальная скорость в природе», MVN :

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv \{c\} \frac{\text{m}}{\text{s}} \equiv c.$$

В СИ это тождественно равные величины и их числовые значения в СИ равны: $\{MVN\} = \{c\} = 299\,792\,458$.

Заметим, что пока мы используем на равных правах (как тождественно равные) такие пары физически величин, как (1) максимальная скорость в природе (MVN) и скорость света в вакууме (c) и (2) гравитационная величина Вселенной (GVU) и гравитационная постоянная Ньютона (G).

Но в дальнейшем, мы намерены оставить две старые физические величины (c и G) в покое, во владениях нынешней, современной физики и перейти на использование новых физических величин (MVN , GVU). Будем это делать постепенно. Но, в конце концов, мы перейдём на использование физических величин «максимальная скорость в природе» (MVN) и «гравитационная величина Вселенной» (GVU). Эти новые величины представляют собой обобщение для соответствующих старых величин. Новые величины (MVN , GVU) являются обобщением для старых величин (c и G) в том смысле, что новые величины являются фундаментальными природными, вселенскими физическими величинами, отражающими реально развивающийся процесс эволюции Вселенной. Они отражают этот процесс эволюции Вселенной в целом на всём протяжении этой эволюции. Они отражают этот процесс, как развивающийся во времени процесс. Это динамические ФВ, это изменяющиеся во времени ФВ. В тоже время старые физические величины (скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона(G)) являются всего лишь конкретными проявлениями и конкретными значениями новых физических величин (MVN и GVU) для современной эпохи Вселенной. «Старые» величины (c и G) это статичные (то есть постоянные в рамках современной физики) физические величины. Эти же величины являются постоянными и по отношению к современной эпохе Вселенной. Для современной эпохи Вселенной эти парные величины (c и MVN , G и GVU) равны. Об этом более конкретно будет идти повествование в дальнейшем. Пока же мы примем эту информацию для сведения.

31. Первичный анализ следствий изменения диаметра крупницы материи

Так как $\{G\} < 1$, то $\{G\}^{0,25} < 1$, а значит, имеет место следующее неравенство:

$$\{EUL\} \equiv \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} < UCN^{-0,75}.$$

Это неравенство ($\{EUL\} < UCN^{-0,75}$) наталкивает на «крамольную» мысль, а что если ФВ EUL – естественная, элементарная длина не является постоянной величиной? Что, если эта величина является переменной величиной? Что, если ФВ EUL изменяется со временем? Что, если её числовое значение «дрейфует» в направлении к некоторому «реперному значению» («реперной точке»), например к $UCN^{-0,75}$, или, наоборот, удаляется от этой «реперной точки»?

Изменение физической величины EUL означает изменение диаметра крупницы материи со временем. Это изменение может быть или уменьшением диаметра крупницы материи или увеличением её диаметра. Но тогда вместе с изменением кванта длины (EUL) со временем, меняется и гравитационная постоянная Ньютона. Рассмотрим два случая.

Первый случай (уменьшение EUL). Уменьшению диаметра крупницы материи или кванта длины соответствует «дрейф» числового значения ФВ EUL влево на числовой оси прочь от «реперного значения» $UCN^{-0,75}$.

Второй случай (увеличение EUL). Увеличению диаметра крупницы материи, кванта длины соответствует «дрейф» числового значения физической величины (ФВ) EUL вправо на числовой оси в направлении к «реперному значению» $UCN^{-0,75}$.

При этом в обоих случаях числовое значение ФВ EUL остаётся меньшим «реперного значения» $UCN^{-0,75}$.

Само реперное значение $UCN^{-0,75}$ следует рассматривать, либо как начальное состояние Вселенной в первом случае, либо как конечное состояние Вселенной во втором случае в отношении параметра квант длины (EUL).

Мы уже рассматривали выше определяющее тождество (расписанное подробно) для кванта длины для первого случая (EUL):

$$EUL \equiv \{G\}^{0,25} EUM^{0,75} \equiv \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} NUM^{0,75} \equiv \\ \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75} mer^3.$$

Согласно этому физическому равенству (тождеству) для числовых значений величин, имеет место равенство:

$$\{EUL\} \equiv \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75}.$$

В этом равенстве величина UCN является константой. Это уникальная константа природы. Из этого равенства видно, что с изменением диаметра крупницы материи (EUL) изменяется и ФВ гравитационная величина Вселенной (гравитационная постоянная Ньютона, G).

При этом с увеличением диаметра крупницы материи (EUL) увеличивается и ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU), ведь $\{GVU\}=\{G\}$.

Аналогично, с уменьшением диаметра крупницы материи (EUL) уменьшается и ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU), ведь $\{GVU\}=\{G\}$.

Заметим, что именно изменение диаметра крупницы материи является первопричиной изменения физической величины естественная, элементарная длина или квант длины (EUL). А изменение кванта длины есть причина изменения ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU). Но, не наоборот. Изменение диаметра крупницы материи первично, и оно влечёт за собой в качестве следствий изменение ФВ квант длины (EUL) и изменение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU).

Что ещё можно сказать о характере изменения диаметра крупницы материи. Понятно, что конечное значение величины кванта длины (EUL) в первом случае (уменьшение диаметра крупницы материи) будет таким же, как начальное значение кванта длины (EUL) во втором случае (увеличение диаметра крупницы материи). Пойдём дальше.

Определяющая формула для массы крупницы материи (MAM), она же естественная, элементарная единица массы, она же квант массы, как известно такая:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Мы знаем, что ФВ квант материи (EUM) и ФВ квант времени (EUT) являются постоянными величинами. А так как квант длины

(*EUL*) (или диаметр крупы матери, что одно и то же) изменяется, то изменяется и ФВ масса крупы матери (*MAM*). При увеличении диаметра крупы матери ее масса уменьшается. При уменьшении диаметра крупы матери ее масса увеличивается. В то время как при изменении кванта длины (*EUL*) или диаметра крупы матери, что одно и то же, изменяется соответствующим образом физическая величина масса крупы матери (*MAM*), она же квант массы, их произведение остаётся постоянной величиной:

$$MAM \cdot EUL = EUM = \text{const.}$$

Определяющая формула для максимальной скорости (*MVN*) в природе, согласно (2''') выглядит так:

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} \equiv \{c\} \frac{m}{s} \equiv c.$$

Так как ФВ *EUT* (естественная, элементарная единица времени) является постоянной величиной, то при изменении кванта длины (*EUL*) (или диаметра крупы матери, что одно и то же) соответствующим образом изменяется и ФВ максимальная скорость в природе (*MVN*).

Соберем последние результаты и выводы вместе и представим их в едином списке:

- уменьшение диаметра крупы матери влечёт за собой уменьшение физических величин кванта длины (*EUL*), максимальной скорости в природе (*MVN*), гравитационной величины Вселенной (*GVU*);

- уменьшение диаметра крупы матери (*EUL*), влечёт за собой увеличение массы крупы матери (*MAM*), она же естественная, элементарная единица массы, она же квант массы;

- увеличение диаметра крупы матери влечёт за собой увеличение физических величин кванта длины (*EUL*), максимальной скорости в природе (*MVN*), гравитационной величины Вселенной (*GVU*);

- увеличение диаметра крупы матери (*EUL*), влечёт за собой уменьшение массы крупы матери (*MAM*), она же естественная, элементарная единица массы, она же квант массы;

- уникальная и универсальная константа природы $UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1}$ при всём при этом остаётся неизменной. Это закон природы;
- в то время как одновременно изменяются ФВ квант длины (EUL) и квант массы (MAM), их произведение остаётся постоянной величиной. Это также закон природы:

$$MAM \cdot EUL \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const.}$$

32. В поисках формулы изменения диаметра крупницы материи

Итак, у нас есть зависимость между числовыми значениями:

$$\{EUL\} \equiv \{G\}^{0,25} \cdot UCN^{-0,75}.$$

Условие $\{G\} < 1$ влечёт за собой соотношение $\{EUL\} < UCN^{-0,75}$. У нас есть, наконец, множество других зависимостей, представленных в равенствах (31), (32), (33) касающихся значений естественных единиц массы, длины, элементарного заряда и времени. Напрашивается вполне определенный вывод, о том, что является конечным пунктом эволюции, дрейфа, изменения диаметра крупницы материи или физической величины естественная, элементарная единица длины, она же квант длины (EUL). Можно высказать предположение, что в случае уменьшения диаметра крупницы материи, этим пределом служит значение, величина $UCN^{-0,875}$. Это же величина должна быть исходным пунктом в случае, если диаметр крупницы материи увеличивается со временем. Пусть это предположение будет очередной **гипотезой** «Теории Природы».

В любом случае изменение числового значения физической величины квант длины (EUL) в абсолютной системе единиц (не забываем это условие!) будет ограничено следующими рамками, пределами:

$$UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}.$$

Несложно подсчитать, что в этом случае изменение числового значения физической величины квант массы (MAM) в абсолютной си-

стеме единиц (не забываем это важное условие!) будет ограничено рамками, пределами:

$$UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}.$$

Определяющее тождество (формула) для физической величины масса крупыцы материи такое:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Определяющее тождество (формула) для физической величины максимальная скорость в природе (MVN), как известно, такое:

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}.$$

Совершенно понятно, что эти две фундаментальные физические величины (MAM и MVN) являются абсолютными взаимно обратными физическими величинами:

$$MAM \cdot MVN \equiv 1, MAM \equiv MVN^{-1}, MVN \equiv MAM^{-1}.$$

Конечно же, здесь идёт речь о представлении этих физических величин (MAM и MVN) в абсолютной системе единиц (α -СИ или АСЕ).

В силу взаимной обратимости физических величин масса крупыцы материи (MAM) и максимальная скорость в природе (MVN), зная пределы изменения массы крупыцы материи, можно оценить пределы изменения ФВ максимальная скорость в природе. Это будут такие пределы:

$$UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25}.$$

Взаимная обратимость физических величин массы крупыцы материи, она же квант массы (MAM), и максимальной скорости в природе (MVN) – это полная обратимость. Это касается и числовых значений физической величины и ее выражения в виде выражения кратких наименований. Это же замечание касается и размерностного выражения (размерностного многочлена) для этих физических величин. Это весьма важное замечание. В этом состоит суть полной обратимости взаимно-обратных физических величин.

33. Несколько замечаний и уточнений к ранее написанному

Вернемся к рассмотрению вопроса о фундаментальных физических величинах максимальной скорости в природе (MVN) и гравитационной величины Вселенной (GVU). Было несколько раз заявлено (правда с оговорками), что эти ФВ тождественны физическим величинам скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G). Но это не совсем так. Давайте разберемся с этим вопросом и поставим все точки над «і».

Мы уже говорили, что физические величины в СИ скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G) следует оставить в распоряжении современной физики. В современной официальной физике эти величины считаются постоянными. Пусть такими они и продолжают считаться.

Мы же переходим к использованию и применению других физических величин. Это максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

Для современной эпохи Вселенной имеют место равенства числовых значений следующих величин:

$$\{MVN\} = \{c\}, \{GVU\} = \{G\}.$$

Вот это единственно правильное и верное понимание. Это имелось в виду раньше. Это мы и будем иметь в виду в дальнейшем. Ранее была высказана и обоснована мысль, что физические величины максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU) не являются постоянными величинами, а изменяются со временем. Сейчас можно сказать, что, если они изменяются, то изменяются с изменением природного, вселенского абсолютного времени или с изменением абсолютного возраста Вселенной (A). Но мы также заметили (должны были заметить при внимательном прочтении) важное обстоятельство, что в основе изменения этих физических величин (MVN , GVU), а также массы крупницы материи (MAM) лежит изменение диаметра крупницы материи, или кванта дли-

ны, или естественной, элементарной длины (EUL). Для кванта длины, также были указаны возможные пределы его изменения. Это такие пределы:

$$UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}.$$

Причём была отмечена важная особенность, что характер изменения (уменьшение или увеличение) кванта длины EUL вызывает соответствующие аналогичные изменения (уменьшение или увеличение) числовых значений физических величин максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

Итак, максимальная скорость в природе и гравитационная величина Вселенной, являются переменными величинами. Для современного возраста Вселенной эти величины принимают значения равные значениям (в СИ) скорости света в вакууме ($\{c\}=299\,792\,458$) и гравитационной постоянной Ньютона ($\{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$). Заметим также, что мгновенные значения этих физических величин для современного возраста Вселенной действительно являются постоянными величинами.

34. Простые догадки насчёт вида формулы изменения диаметра крупницы материи

Нам ничего не остаётся (логически все безупречно), как попытаться угадать, как будет изменяться диаметр крупницы материи (EUL) со временем, с изменением природного, вселенского, абсолютного времени (A) выраженного в натуральных единицах времени (NUT). Нам нужно угадать функцию f : $EUL = f(A)$.

Опять же без гипотез нам никак не обойтись. Сформулируем гипотезы о зависимости диаметра крупницы материи от времени. Одна гипотеза будет для случая уменьшения диаметра крупницы материи. Это будет соответствовать случаю сжатию крупницы матери. Другая гипотеза должна будет соответствовать случаю увеличения диаметра крупницы материи. Крупница материи в этом случае будет увеличиваться в диаметре, в своих размерах, в своем объеме или просто «растухать» со временем.

Гипотеза (уменьшение диаметра КМ). Диаметр крупницы материи (квант длины EUL) уменьшается в зависимости от вселенского природного абсолютного времени или абсолютного возраста Вселенной (A) по закону природы:

$$\{EUL\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75}. \quad (34)$$

Действительно, если возраст Вселенной соответствует началу эволюции, т. е. равен величине $A = 1 NUT$, то квант длины будет равен величине $\{EUL\} = UCN^{-0,75}$.

А если возраст Вселенной соответствует концу эволюции, т. е. равен величине $A = UCN NUT$, то квант длины соответственно будет равен величине $\{EUL\} = UCN^{-0,875}$.

Гипотеза (увеличение диаметра КМ). Диаметр крупницы материи (квант длины, EUL) увеличивается в зависимости от вселенского природного времени (A) по закону природы:

$$\{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}. \quad (35)$$

Действительно, если возраст Вселенной соответствует началу эволюции, т. е. равен величине $A = 1 NUT$, то квант длины будет равен величине $\{EUL\} = UCN^{-0,875}$.

А если возраст Вселенной соответствует окончанию эволюции, т. е. равен величине $A = UCN NUT$, то квант длины будет равен величине $\{EUL\} = UCN^{-0,75}$.

Совершенно понятно, что представленные выше гипотезы это две взаимно противоположные, симметричные гипотезы.

Если мы примем гипотезу уменьшения диаметра крупницы материи, то вместе с тем получим модель Вселенной, когда также уменьшаются такие ФФВ, как максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU). В «вольном переводе» на современный физический язык это означает уменьшение таких постоянных физических величин, как скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G).

Если же мы примем гипотезу увеличения диаметра крупницы материи, то вместе с тем получим модель Вселенной, когда увеличиваются такие ФФВ, как максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU). В «вольном переводе» на современный физический язык это означает увеличение таких постоянных физических величин, как скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G).

35. Следствия из догадок

Посмотрим, как будут выглядеть равенства (33) после внесения в них корректировки насчёт изменения со временем кванта длины (диаметра крупницы материи, EUL), и соответственно этому, кванта массы (массы крупницы материи, MAM). Напомним, что квант массы (масса крупницы материи) определяется таким образом:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

В числовом выражении это будет выглядеть так:

$$\{MAM\} \equiv \frac{\{EUM\}}{\{EUL\}} \equiv \frac{\{EUT\}}{\{EUL\}} \equiv \frac{UCN^{-1}}{\{EUL\}}.$$

Первый вариант, первый сценарий эволюции Вселенной предполагает, в своей основе, уменьшение диаметра крупницы материи со временем. В случае уменьшения диаметра крупницы материи со временем мы рассматриваем следующую систему:

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ \{EUM\} = UCN^{-1} \\ \{EUT\} = UCN^{-1} \\ \{EUL\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75} \\ \{EUE\} = UCN^{-0,5} \\ \{MAM\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25} \end{array} \right. \quad (34')$$

В этом варианте, если возраст Вселенной (начало эволюции) равен $A = 1 NUT$, то квант длины $\{EUL\} = UCN^{-0,75}$, а квант массы $\{MAM\} = UCN^{-0,25}$.

Если возраст Вселенной (конец эволюции) равен $A = UCN \cdot NUT$, то квант длины $\{EUL\} = UCN^{-0,875}$, и соответственно квант массы $\{MAM\} = UCN^{-0,125}$.

Пределы изменения кванта длины (EUL) составляют интервал:

$$UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}.$$

Пределы изменения кванта массы (MAM) составляют интервал:

$$UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}.$$

Диаметр крупницы материи уменьшается, а его масса увеличивается. Представим этот возможный вариант эволюции Вселенной в графическом виде (Рис. 1).

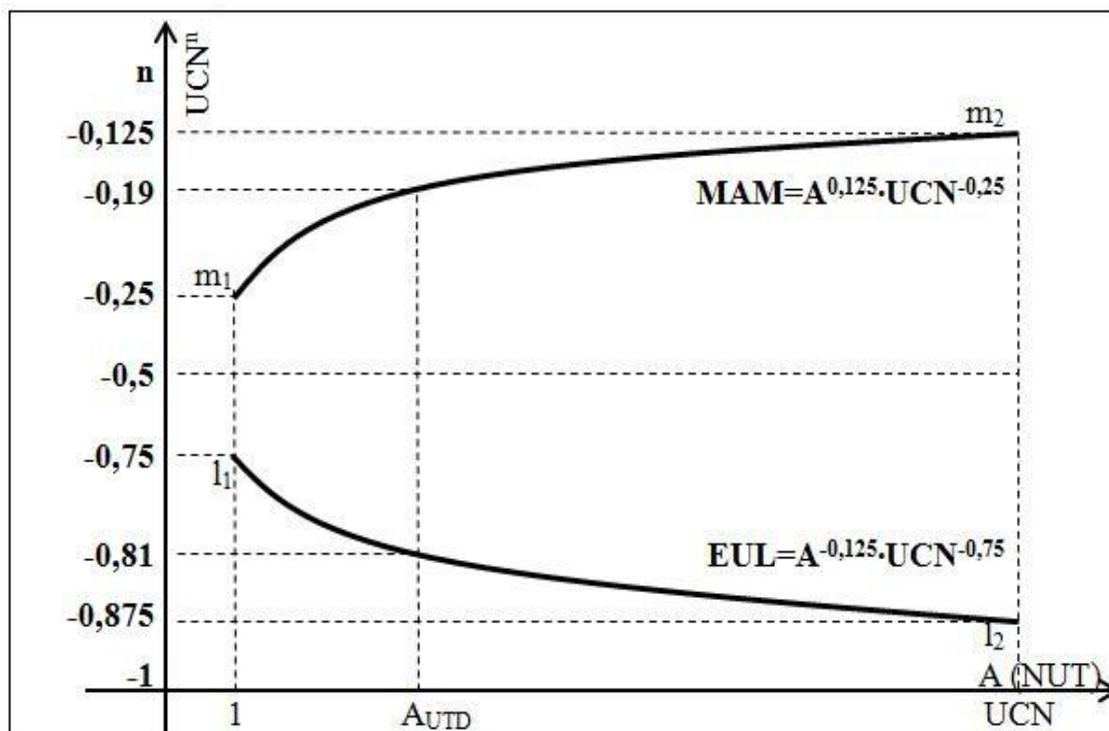


Рис. 1. Первый вариант эволюции Вселенной

На рисунке 1 (Рис. 1) представлен график изменения (уменьшение) диаметра крупницы материи (EUL , квант длины) и вызванное им увеличение массы крупницы материи (MAM , кванта массы).

Как видно из рассматриваемого рисунка (Рис. 1), изменение (уменьшение) диаметра крупницы материи (EUL , квант длины) происходит в пределах $[UCN^{-0,875}, UCN^{-0,75}]$. Как следствие, происходит

увеличение массы крупницы материи (MAM , квант массы). Соответствующее изменение (увеличение) кванта массы происходит в пределах $[UCN^{-0,25}, UCN^{-0,125}]$.

Диаметр крупницы материи в то же время является минимальной длиной в природе, квантом длины, прообразом которого как раз и является сам диаметр. Итак, мы констатируем, приходим к выводу, что квант длины (EUL) является изменяемой величиной в природе. Это важное новшество в нашем взгляде на природу. Это весьма важное уточнение к нашему диалектико-материалистическому пониманию природы.

Исходя из формул (34') рассчитаем значения ФФВ максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

Вот определяющая формула, тождество для ФВ максимальная скорость в природе (MVN):

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}.$$

Расчёт числового значения ФВ MVN приводит нас к следующему результату:

$$\{MVN\} \equiv \frac{\{EUL\}}{\{EUT\}} \equiv \frac{\{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75}}{UCN^{-1}} \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{0,25}.$$

Не забываем, что возраст Вселенной представлен в единицах NUT – это натуральная единица времени природы.

Понятно, что максимальная скорость в природе (MVN) будет убывать со временем. Пределы изменения ФВ MVN составят интервал:

$$UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25}.$$

Для ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) определяющая формула, тождество следующее:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM * EUT^2}.$$

Расчёт числового значения ФВ GVU приводит нас к следующему результату:

$$\{GVU\} \equiv \frac{\{EUL\}^3}{\{MAM\} \cdot \{EUT\}^2} \equiv \frac{\{A\}^{-0,375} \cdot UCN^{-2,25}}{\{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25} \cdot UCN^{-2}} \equiv \{A\}^{-0,5}.$$

Совершенно понятно, что если возраст Вселенной (A) в единицах NUT (!) изменяется в пределах $1 \leq \{A\} \leq UCN$, то числовое значение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) убывает с возрастом Вселенной. При этом пределы изменения ФВ GVU будут такими:

$$UCN^{-0,5} \leq \{GVU\} \leq 1.$$

В начале эволюции Вселенной гравитационная величина Вселенной была равной 1.

Это очень важная формула в «Теории Природы». Это вот уже очень интересно. Гравитационная величина Вселенной (GVU) оказывается связанной с возрастом Вселенной (A в NUT) напрямую и простой связью:

$$\{GVU\} \equiv \{A\}^{-0,5}.$$

Отсюда возраст Вселенной также определяется весьма простой формулой:

$$\{A\} \equiv \{GVU\}^{-2}.$$

Итак, чтобы определить возраст Вселенной надо, во-первых, числовое значение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) возвести в квадрат, и во-вторых надо вычислить обратное значение для этого выражения. Абсолютно просто. Но ведь и «природа проста» в своей основе, в своих принципах. В результате мы получим абсолютный возраст Вселенной (A) в натуральных единицах времени (NUT).

Представим и здесь график, рисунок 2 (*Рис. 2*) изменения физических величин максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

На этом рисунке (*Рис. 2*) представлен график изменения двух фундаментальных характеристик Вселенной и одновременно фундаментальных величин физики при первом сценарии (варианте) эволюции Вселенной.

Это максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU). Первый вариант эволюции Вселенной характеризуется уменьшением диаметра крупницы материи. Следствием этого уменьшения кванта длины (EUL) является уменьшение и названных выше фундаментальных физических величин. Для современного возраста Вселенной (A_{UTD}) ФВ максимальная скорость в природе (MVN) соответствует (и численно равна) скорости света в вакууме ($\{c\}$) в СИ. Для современного возраста Вселенной (A_{UTD}) физическая величина (ФВ) гравитационная величина Вселенной (GVU) соответствует (и численно равна) гравитационной постоянной Ньютона ($\{G\}$) в СИ.

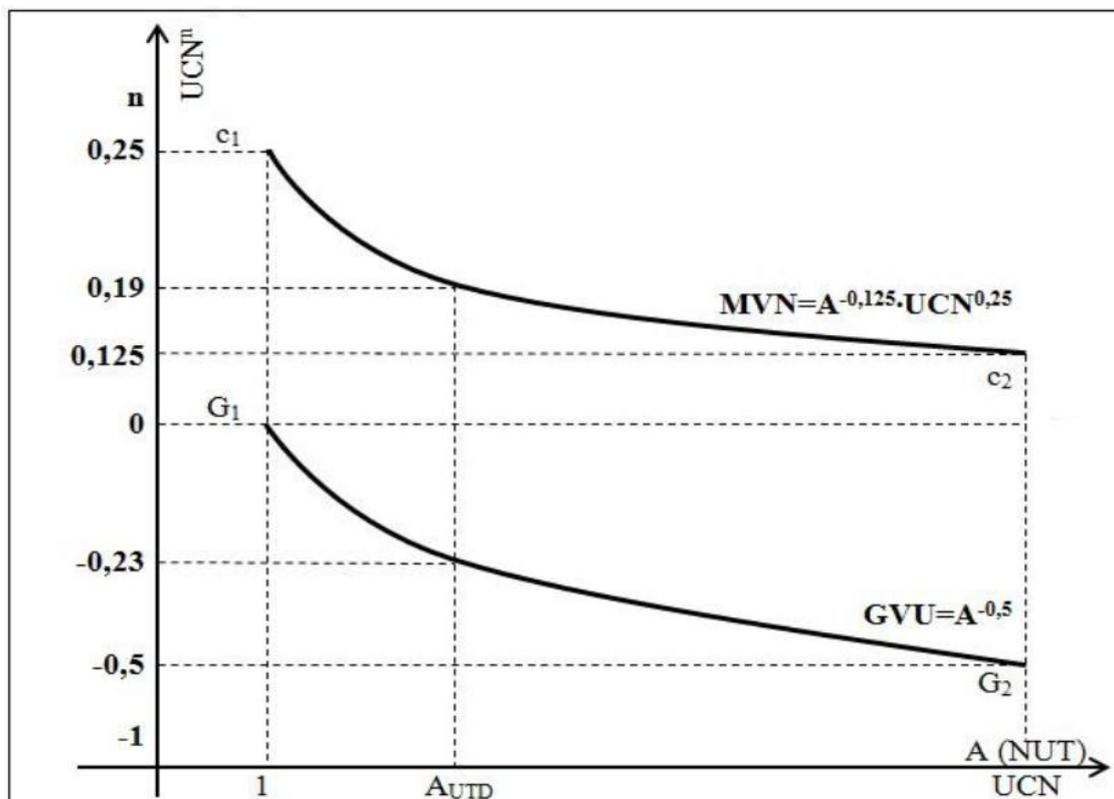


Рис. 2. Изменение физических величин MVN и GVU

Изменение (уменьшение) ФВ максимальная скорость в природе (MVN) происходит в пределах $[UCN^{0,125}, UCN^{0,25}]$.

Изменение (уменьшение) ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) происходит в пределах $[UCN^{-0,5}, 1]$.

Используя формулу $\{A\} \equiv \{GVU\}^{-2}$ или $\{A\} \equiv \{G\}^{-2}$, мы получим абсолютный возраст Вселенной (A) в натуральных единицах времени (NUT). Умножив этот возраст Вселенной (A) в натуральных

единицах времени (NUT) на значение физической величины постоянная тонкой структуры (ПТС α), мы вычислим возраст Вселенной в секундах. Простые расчёты в этом случае дают нам такие значения современного возраста Вселенной:

$$\begin{aligned} A_{UTD} &= 2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{ NUT}, \\ A_{UTD} &= 1,638\ 150\ 815 \cdot 10^{18} \text{ s}, \\ A_{UTD} &= 5,190\ 986\ 688 \cdot 10^{10} \text{ years}. \end{aligned}$$

Абсолютный возраст нашей Вселенной в этом случае составит 51,91 млрд. лет. Это расходится с официальными данными, согласно которым современный возраст Вселенной оценивается в 13,8 млрд. лет (Planck Collaboration XIII. 2016, A&A, 594, A13).

Теперь обратимся ко второму варианту или сценарию эволюции Вселенной. Это вариант берет свое начало от гипотезы (35). При этом варианте развития событий предполагается, что имеет место увеличение диаметра (EUL) крупницы материи. Но этот диаметр определяет собой квант длины (EUL).

Этому случаю соответствует следующая система тождеств, равенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ \{EUM\} = UCN^{-1} \\ \{EUT\} = UCN^{-1} \\ \{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} \cdot \\ \{EUE\} = UCN^{-0,5} \\ \{MAM\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125} \end{array} \right. \quad (35')$$

В этом варианте, когда возраст Вселенной равен $A = 1 \text{ NUT}$ (это начало эволюции), то имеют место следующие равенства: $\{EUL\} = UCN^{-0,875}$ и $\{MAM\} = UCN^{-0,125}$ для кванта длины и кванта массы соответственно.

Когда же возраст Вселенной равен $A = UCN \text{ NUT}$ (это конец эволюции), то $\{EUL\} = UCN^{-0,75}$ и $\{MAM\} = UCN^{-0,25}$.

Пределы изменения кванта длины (EUL) составляют интервал:

$$UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}.$$

Пределы изменения кванта массы (MAM) составляют интервал:

$$UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}.$$

Второй случай, вариант, сценарий эволюции, когда диаметр крупницы материи увеличивается, а масса крупницы материи соответственно уменьшается, представлен графически на рисунке 3 (Рис. 3).

На рисунке 3 представлен график изменения (увеличения) диаметра крупницы материи (EUL , квант длины) и вызванное им соответствующее уменьшение массы крупницы материи (MAM , квант массы).

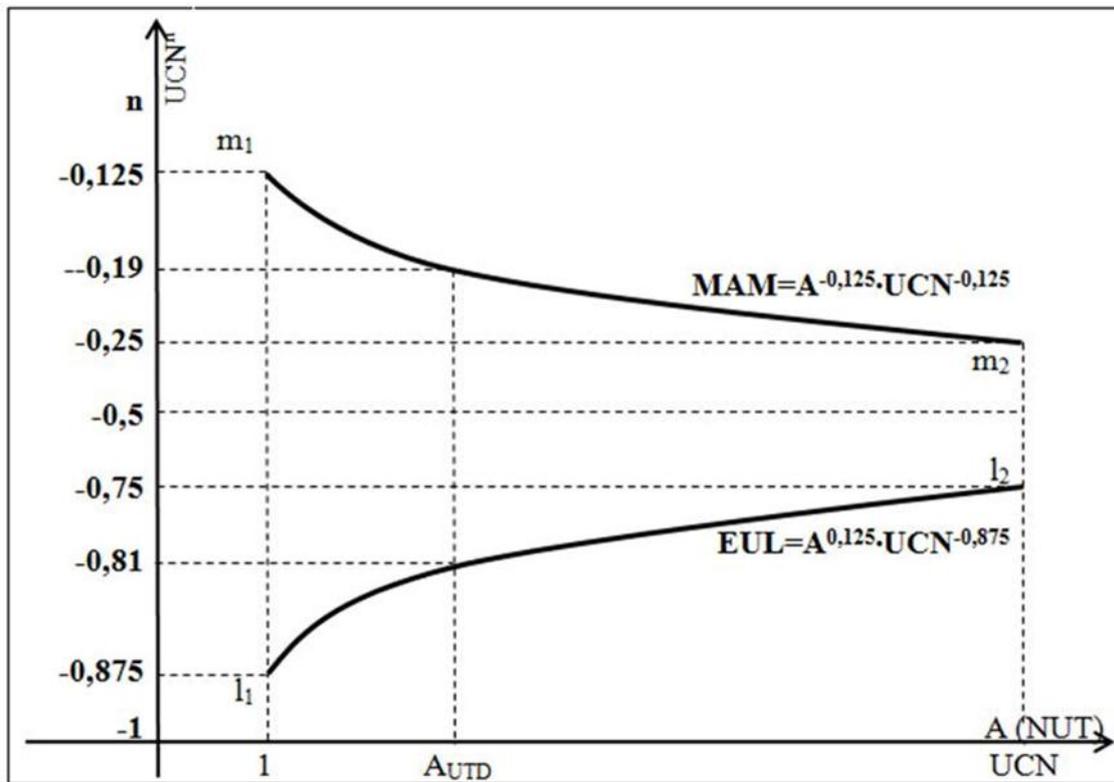


Рис. 3. Второй вариант эволюции Вселенной

Изменение (увеличение) диаметра крупницы материи (EUL , квант длины) происходит в пределах $[UCN^{-0,875}; UCN^{-0,75}]$. Как следствие, происходит уменьшение массы крупницы материи (MAM , квант массы). Соответствующее изменение (уменьшение) кванта массы происходит в пределах $[UCN^{-0,25}; UCN^{-0,125}]$.

Исходя из приведенных выше формул (35') рассчитаем значения фундаментальных физических величин максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

Мы получим следующие значения для ФВ максимальная скорость в природе (MVN):

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT} - \text{это определяющая формула, тождество.}$$

Расчёт числовых значений приводит нас к следующему равенству:

$$\{MVN\} \equiv \frac{\{EUL\}}{\{EUT\}} \equiv \frac{\{EUL\}}{UCN^{-1}} \equiv \frac{\{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}}{UCN^{-1}} \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125}.$$

Физическая величина максимальная скорость в природе (MVN), как видно из этого соотношения, будет возрастать.

Пределы изменения ФВ MVN составят интервал: $UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25}$.

Для ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU), мы имеем следующее:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} - \text{это определяющая формула, тождество.}$$

Расчёт числовых значений ФВ GVU приводит нас к следующей цепочке равенств (тождеств):

$$\{GVU\} \equiv \frac{\{EUL\}^3}{\{MAM\} \cdot \{EUT\}^2} \equiv \frac{\{A\}^{0,375} \cdot UCN^{-2,625}}{\{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125} \cdot UCN^{-2}} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5}.$$

Мы видим, что если возраст Вселенной (A в NUT) изменяется в пределах $1 \leq \{A\} \leq UCN$, то числовое значение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) возрастает с возрастом Вселенной (A).

При этом пределы изменения числовых значений ФВ GVU будут составлять интервал: $UCN^{-0,5} \leq \{GVU\} \leq 1$.

В конце эволюции Вселенной гравитационная величина Вселенной станет равной 1.

А вот это также очень интересно. Гравитационная величина Вселенной (GVU) оказывается связанной с возрастом Вселенной (A) в единицах NUT и уникальной константой природы (UCN) весьма простым соотношением:

$$\{GVU\} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5} \equiv \sqrt{\frac{A}{UCN}} \equiv \left(\frac{A}{UCN}\right)^{0,5}.$$

Отсюда сам возраст Вселенной в единицах NUT определяется также совсем просто:

$$\begin{aligned}\{GVU\}^2 &\equiv \{A\} \cdot UCN^{-1}, \\ \{A\} &\equiv UCN \cdot \{GVU\}^2.\end{aligned}$$

Надо числовое значение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) возвести в квадрат и полученное значение умножить на уникальную константу природы UCN . Мы получим абсолютный возраст Вселенной (A) в натуральных единицах времени (NUT). Умножив это значение на значение физической величины постоянная тонкой структуры (ПТС, α), мы вычислим современный возраст Вселенной в секундах. Расчёты в этом случае дают нам такие цифры:

$$\begin{aligned}A_{UTD} &= 5,391\,238\,383 \cdot 10^{23} \text{ NUT}, \\ A_{UTD} &= 3,934\,176\,727 \cdot 10^{21} \text{ s}, \\ A_{UTD} &= 1,246\,665\,376 \cdot 10^{14} \text{ years}.\end{aligned}$$

Абсолютный возраст нашей Вселенной в этом случае составит величину 124 трлн. 666 млрд. и 538 млн. лет. Это опять же расходится с официальными данными, согласно которым современный возраст Вселенной оценивается в 13,8 млрд. лет (Planck Collaboration XIII. 2016, A&A, 594, A13). Представим и для этого случая график. Это рисунок 4 (Рис. 4).

На рисунке 4 (Рис. 4) представлен график изменения двух фундаментальных характеристик Вселенной и одновременно фундаментальных величин физики при втором сценарии (варианте) эволюции Вселенной. Это максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU). 2-ой вариант эволюции Вселенной характеризуется увеличением диаметра группы материи. Следствием этого увеличения кванта длины (EUL) является увеличение и названных выше фундаментальных физических величин. Для современного возраста Вселенной (A_{UTD}) ФВ максимальная скорость в природе (MVN) соответствует (и численно равна) скорости света в вакууме ($\{c\}$) в СИ. Для современного возраста Вселенной (A_{UTD}) физическая величина (ФВ) гравитаци-

онная величина Вселенной (GVU) соответствует (и численно равна) гравитационной постоянной Ньютона ($\{G\}$) в СИ.

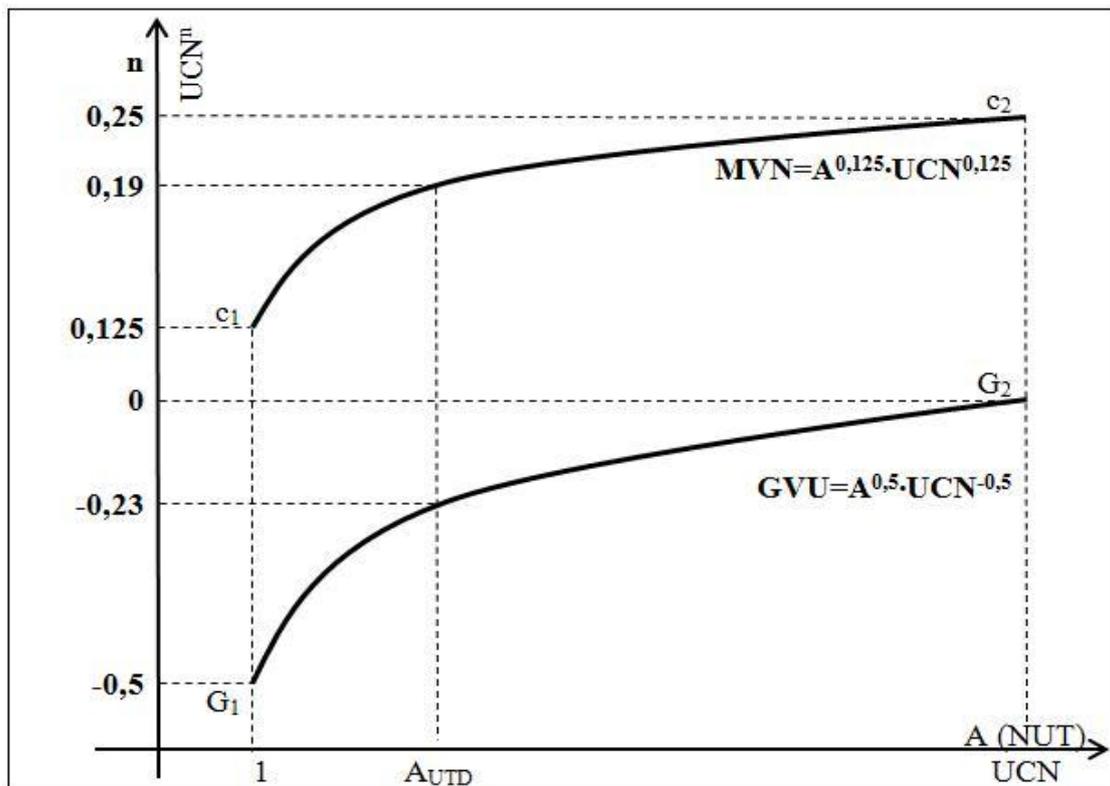


Рис. 4. Изменение физических величин MVN и GVU

Изменение (увеличение) ФВ максимальная скорость в природе (MVN) происходит в пределах $[UCN^{0,125}; UCN^{0,25}]$.

Изменение (увеличение) ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) происходит в пределах $[UCN^{-0,5}; 1]$. Не забываем, что $UCN^0 = 1$.

Вот такие две основные картины вырисовываются перед нами. Одна из них реальная. Какая? Это вопрос, который требует и ждет своего решения.

То обстоятельство, что в ходе эволюции Вселенной происходит увеличение ФВ гравитационная величина Вселенной (GVU) и вместе с ней сила гравитационного притяжения должна возрасти, косвенно свидетельствуют в пользу второго варианта эволюции Вселенной.

Мы уже ранее несколько раз отмечали тот факт, что время, как физическая величина, тождественно материи, время равно материи, время измеряется материей: «**время \equiv материя**».

Это констатировалось для кванта материи и кванта времени: $EUT \equiv EUM$. Это констатировалось для натуральной единицы материи и натуральной единицы времени: $NUT \equiv NUM$. Эта констатация также отмечалась выше, когда мы рассуждали о соответствии абсолютного возраста Вселенной (A) в единицах NUT количеству материи (M) в единицах NUM , излученной Сингулярностью: $\{A\} = \{M\}$. Поэтому формулу зависимости гравитационной величины Вселенной от возраста Вселенной A (в NUT) можно записать (преобразовать) как формулу зависимости от общего количества материи M (в NUM), поступившей во Вселенную из Сингулярности за время равное $A NUT$. А формулы будут такими:

1) Первый вариант, когда диаметр крупницы материи уменьшается:

$$\{GVU\} \equiv \{M\}^{-0,5} \text{ и } \{M\} \equiv \{GVU\}^{-2}.$$

2) Второй вариант, когда диаметр крупницы материи увеличивается:

$$\{GVU\} \equiv \{M\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5} \equiv \sqrt{\frac{\{M\}}{UCN}}, \{M\} \equiv UCN \cdot \{GVU\}^2.$$

Эти формулы однозначно выражают тот факт, что гравитационная величина Вселенной (GVU) есть определённая мера наличного количества материи природы. Это материя (M) есть фактически имеющаяся в наличии в рассматриваемый момент времени во Вселенной (это Вселенная², это та часть Вселенной, которая находится вне пределов Сингулярности). А UCN – это общее количество материи, имеющееся во Вселенной. Материя учитывается в единицах NUM . Рассматривается отношение этих величин. И вычисляется корень квадратный. Результатом и является физическая величина гравитационная величина Вселенной (GVU). Гравитационная величина Вселенной (GVU) есть важнейшая фундаментальная материальная характеристика для всего процесса эволюции Вселенной. Материя, все еще находящаяся в Сингулярности, на гравитацию во Вселенной никаким образом не влияет.

36. Решение 6-ой проблемы Д. Гильберта

По мнению автора, в реальности, в природе имеет место второй вариант эволюции Вселенной. Ниже представлены четыре системы равенств.

Системы равенств, тождеств (34'') и (34''') относятся к 1-му варианту эволюции Вселенной. Системы же (35'') и (35''') относятся ко 2-му варианту эволюции Вселенной.

Формулы систем тождеств (34'') представляют собой обобщение для систем (34') и для первого варианта эволюции.

Формулы систем тождеств (35'') представляют собой обобщение для системы (35') и для второго варианта эволюции Вселенной.

Формулы систем (34''') и (35''') представляют собой по сути дела сжатую до предела процедуру, схему построения диалектико-материалистической аксиоматики основ физики. Это явный успех диалектико-материалистического мировоззрения, философии диалектического материализма и «Теории Природы».

Следует дать развернутые пояснения к пониманию формул систем (34''), (35''), (34'''), (35''').

Природа является всему основой и головой. Природа-мать. Природа существует абсолютно. Природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от него. Природа в своей основе материальна и диалектична. Материальность природы означает, что все тела природы являются материальными образованиями, т. е. состоят, в конечном счёте, из минимальных материальных дискретных частиц (ЭЧ). Физика – это главная наука о природе. Поэтому материя должна быть представлена в физике

В представленных формулах (системах формул) явным образом заложено и хорошо просматривается диалектико-материалистическое понимание первичности материи в природе и должное его отражение в основах физики, в качестве основной физической величины. Вот этого и не хватает современной физике глубоко, погрязшей в идеализме и в агрессивном и невежественном анти-материализме.

1-ый вариант эволюции Вселенной

(уменьшение диаметра крупницы материи)

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ mer^4 \equiv NUM \\ NUT \equiv NUM \equiv 1 mer^4 \\ EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} mer^4 \\ \downarrow EUL \equiv \{A\}^{-0,125} EUM^{0,75} (mer^3) \\ \downarrow EUL \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75} mer^3 \\ EUE \equiv EUM^{0,5} (mer^2) \\ EUE \equiv UCN^{-0,5} mer^2 \\ \uparrow MAM \equiv \{A\}^{0,125} EUM^{0,25} (mer) \\ \uparrow MAM \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25} mer \\ 1 \leq \{A\} \leq UCN \end{array} \right.$$

(34'')

2-ой вариант эволюции Вселенной

(увеличение диаметра крупницы материи)

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ mer^4 \equiv NUM \\ NUT \equiv NUM \equiv 1 mer^4 \\ EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} mer^4 \\ \uparrow EUL \equiv \{A\}^{0,125} EUM^{0,875} (mer^{3,5}) \\ \uparrow EUL \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} mer^{3,5} \\ EUE \equiv EUM^{0,5} (mer^2) \\ EUE \equiv UCN^{-0,5} mer^2 \\ \downarrow MAM \equiv \{A\}^{-0,125} EUM^{0,125} (mer^{0,5}) \\ \downarrow MAM \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125} mer^{0,5} \\ 1 \leq \{A\} \leq UCN \end{array} \right.$$

(35'')

Диалектико-материалистическая аксиоматика основ физики

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ mer^4 \equiv NUM \\ NUM \equiv 1 mer^4 \\ NUT \equiv NUM \equiv 1 mer^4 \\ EUM \equiv NUM/UCN \\ EUT \equiv NUT/UCN \\ EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} mer^4 \\ A \equiv \{A\} NUT = \{A\} mer^4 \\ 1 \leq \uparrow \{A\} \leq UCN \\ \downarrow EUL \equiv A^{-0,125} \cdot EUM^{0,75} (mer^{2,5}) \\ \downarrow EUL \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75} mer^{2,5} \\ UCN^{-0,75} \geq \downarrow \{EUL\} \geq UCN^{-0,875} \\ EUE \equiv EUM^{0,5} (mer^2) \\ EUE = UCN^{-0,5} mer^2 \\ \uparrow MAM \equiv A^{0,125} \cdot EUM^{0,25} (mer^{1,5}) \\ \uparrow MAM \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25} mer^{1,5} \\ UCN^{-0,25} \leq \uparrow \{MAM\} \leq UCN^{-0,125} \\ \downarrow MVN \equiv A^{-0,125} \cdot EUM^{-0,25} (mer^{-1,5}) \\ \downarrow MVN \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{0,25} mer^{-1,5} \\ UCN^{0,25} \geq \downarrow \{MVN\} \geq UCN^{0,125} \\ \downarrow GVU \equiv A^{-0,5} (mer^{-2}) \\ \downarrow GVU \equiv \{A\}^{-0,5} mer^{-2} \\ 1 \geq \downarrow \{GVU\} \geq UCN^{-0,5} \end{array} \right.$$

(34''')

$$\left\{ \begin{array}{l} UCN \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1} \\ mer^4 \equiv UCN EUM \\ UCN EUM \equiv 1 mer^4 \\ EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} mer^4 \\ NUM \equiv UCN EUM \\ NUT \equiv UCN EUT \\ NUT \equiv NUM \equiv 1 mer^4 \\ A = \{A\} NUT = \{A\} mer^4 \\ 1 \leq \uparrow \{A\} \leq UCN \\ \uparrow EUL \equiv A^{0,125} \cdot EUM^{0,875} (mer^4) \\ \uparrow EUL \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} mer^4 \\ UCN^{-0,875} \leq \uparrow \{EUL\} \leq UCN^{-0,75} \\ EUE \equiv EUM^{0,5} (mer^2) \\ EUE = UCN^{-0,5} mer^2 \\ \downarrow MAM \equiv A^{-0,125} \cdot EUM^{0,125} \\ \downarrow MAM \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125} \\ UCN^{-0,125} \geq \downarrow \{MAM\} \geq UCN^{-0,25} \\ \uparrow MVN \equiv A^{0,125} \cdot EUM^{-0,125} \\ \uparrow MVN \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125} \\ UCN^{0,125} \leq \uparrow \{MVN\} \leq UCN^{0,25} \\ \uparrow GVU \equiv A^{0,5} EUM^{0,5} (mer^4) \\ \uparrow GVU \equiv \{A\}^{0,5} UCN^{-0,5} mer^4 \\ UCN^{-0,5} \leq \uparrow \{GVU\} \leq 1 \end{array} \right.$$

(35''')

В приведенных системах (34''), (35''), (34'''), (35''') даны, представлены, выписаны определяющие формулы для логически безупречного, математически строгого, сугубо и всецело диалектико-материалистического, ясного и понятного аксиоматического построения основ физики. Это по сути дела есть решение знаменитой 6-ой проблемы Д. Гильберта по вопросу аксиоматизации основ физики.

Рассматривая эти системы необходимо помнить ранее изложенный материал. Следует предварительно хорошо освежить в памяти некоторые важные сведения, ранее неоднократно оговаривавшиеся. Вот они в кратком перечне:

1. $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,21026 \cdot 10^{44}$ – уникальная константа природы, Вселенной; константа Юсупова Роберта. Так определенная физическая величина (ФВ), постоянная величина UCN вводится в логико-физику в качестве основной ФВ, безразмерной.

2. NUM – натуральная единица материи. Констатируется существование в природе NUM и NUM -объектов.

3. $mer^4 \equiv NUM$ – определение единицы (мерило) всего и вся в природе. Мерило (mer^4) – это единица физической величины материя.

4. $NUM = 1 mer^4$ – определение ФВ натуральная единица материи природы. Истинно постоянная величина.

5. $NUT \equiv NUM \equiv 1 mer^4$ – определение натуральной единицы времени природы. Этим тождеством ФВ «время» определяется, как величина тождественно равная ФВ «материя». Это также истинно постоянная величина. Но в природе материя и время вместе с движением это разные сущности природы, неразрывно связанные между собой глубокой органической неразрывной связью. В этой связи, связь материи и времени природы можно записать в виде символического тождества: «**время = материя**». Материя, движение, время – это первичные сущности природы, это объективная реальность. За каждой такой сущностью в природе стоят существенно разные и вполне конкретные прообразы: квант материи, квант действия, квант времени.

6. Основной физической величине материя присваивается символ размерности mer^4 . Этим самым как бы уравниваются в своих правах, «отождествляются» понятия размерности ФВ и её краткого наименования.

7. $EUM \equiv NUM/UCN \equiv UCN^{-1} NUM \equiv UCN^{-1} \text{mer}^4$ – определение ФВ кванта материи. Истинно постоянная величина. Как следствие $NUM \equiv UCN EUM$.

8. $EUT \equiv NUT/UCN \equiv UCN^{-1} NUT \equiv UCN^{-1} \text{mer}^4$ – определение ФВ кванта времени. Истинно постоянная величина. Как следствие $NUT \equiv UCN EUT$.

9. Квантом действия является, например, элементарная единица процесса внутренней пульсации кванта материи. Это один такт (цикл, акт) реального процесса внутренней пульсации кванта материи. Это и есть фундаментальное, элементарное действие (движение) в природе. Это элементарное действие (квант действия) выполняется квантом материи за квант времени. Кванты материи порождают элементарные частицы (ЭЧ). ЭЧ – это максимальная «ипостась» (представление) пульсирующего в ритме природы кванта материи. Крупица материи – это минимальная «ипостась» (представление) пульсирующего в ритме природы кванта материи. В этих своих крайних «ипостасях» (представлениях) квант материи пребывает всего один миг, один момент времени. Длительность этих дискретных моментов времени равна 0.

10. Пусть A – физическая величина, выражающая абсолютный возраст Вселенной в натуральных единицах времени природы (NUT). Эта же величина обозначает и вселенское, природное, абсолютное время. Понятно, что единицей и размерностью этой величины будет mer^4 . Это возрастающая величина в пределах $1 \leq \{A\} \leq UCN$.

11. $\downarrow EUL \equiv A^{-0,125} EUM^{0,75}$ – определение (гипотеза) ФВ кванта длины (он же диаметр крупницы материи) для первого варианта эволюции нашей Вселенной. Это будет убывающая величина (это отмечается символом « \downarrow »). При этом размерность и единица этой ФВ (длина в общем случае) будет выражена единым символом $\text{mer}^{2,5}$.

12. $\uparrow EUL \equiv A^{0,125} EUM^{0,875}$ – определение (гипотеза) ФВ кванта длины (он же диаметр крупницы материи) для второго варианта эволюции нашей Вселенной. Это будет возрастающая величина (это отмечается символом « \uparrow »). При этом размерность и единица этой ФВ (длина в общем случае) будет выражена единым символом mer^4 .

13. $MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}$ – определение ФВ кванта массы (он же масса крупницы материи). Для первого варианта эволюции Вселенной размерность и единица этой ФВ будет равна $\text{mer}^{1,5}$, а для второго варианта эволюции Вселенной масса будет безразмерной величиной ((34'''), (35''')).

14. $EUE \equiv EUM^{0,5} \equiv \sqrt{EUM}$ – определение ФВ элементарный электрический заряд (заряд электрона). Понятно, что эта ФВ будет истинно постоянной величиной, эта ФВ не будет зависеть от времени, от возраста Вселенной. При этом размерность и единица этой ФВ будет выражена единым символом mer^2 .

15. $MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}$ – определение ФВ максимальная скорость в природе. Для современного возраста Вселенной эта величина будет совпадать с ФВ скорость света в вакууме. Для первого варианта эволюции Вселенной размерность и единица этой ФВ будут $\text{mer}^{-1,5}$, а для второго варианта эволюции Вселенной максимальная скорость в природе (MVN) будет безразмерной величиной ((34'''), (35''')).

16. $GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2}$ – определение ФВ гравитационная величина Вселенной. Для современного возраста Вселенной эта величина будет совпадать с ФВ гравитационная постоянная Ньютона. Для первого варианта эволюции Вселенной размерность и единица этой ФВ будут mer^{-2} , а для второго варианта эволюции Вселенной гравитационная величина Вселенной (GVU) они же будут mer^4 ((34'''), (35''')).

При рассмотрении, представленных выше формул, следует обратить особое внимание на единицы и размерности физических величин. В основу всего устройство мироздания, природы положена материя природы. Материя природы представлена двояко: в виде квантов материи (EUM) и в виде натуральных единиц материи (NUM). В

основу аксиоматического построения фундамента физики можно положить в качестве «первого камушка» или натуральную единицу материи (*NUM*) (это представлено в системе (34'')) для первого варианта эволюции Вселенной) или квант материи (это представлено в системе (35'')) для второго варианта эволюции Вселенной). Натуральные единицы материи (*NUM*) – это продукт излучения Сингулярности в каждом акте элементарного законченного действия в непрерывном фундаментальном процессе излучения материи Сингулярностью. После своего излучения натуральная единица материи распадается на *UCN* квантов материи. Квант материи – это естественный «первокирпичик» нашего мироздания, нашей природы (Вселенной). Кванты материи образуют все элементарные частицы. Но в качестве мерил всего и вся в природе удобно рассматривать именно натуральную единицу материи *NUM*. Автор называет эту единицу мерило. Для сокращенного наименования взят символ со степенью « mer^4 ».

Это обстоятельство оправдано тем, что не будет дробных показателей степени в сокращенных наименованиях производных физических величин, как это видно в тождествах системы (34''). В случае использования систем (34'') и (35'') природное вселенское абсолютное время, равное абсолютному возрасту Вселенной (*A*) используется просто в виде числового значения ($\{A\}$). А в случае систем (34''') и (35''') возраст Вселенной (*A*) представлен в единицах *NUT*, с размерностью « mer^4 », как и подобает физической величине.

37. Большая гипотеза о структуре Вселенной

Настало время выдвинуть очередную гипотезу. Стоит внимательно присмотреться ко всему тому, что имеет отношение или связано с уникальной константой природы. Это такая величина: $UCN = 1,210\ 256 \cdot 10^{44}$.

Эта величина (*UCN*) есть числовое значение планковской силы в СИ:

$$F_P = c^4 G^{-1} = 1,210\ 256 \cdot 10^{44} \text{ N.}$$

Эта величина имеет одно и то же значение в СИ и в абсолютной системе единиц α -СИ (или ACE).

Эта величина появляется в решении проблемы натуральных единиц природы массы, элементарного заряда, длины и времени. Эта величина представлена в равенствах (29) – (33).

Материальный NUM-объект, как природный носитель натуральной единицы материи (*NUM*), распадается в своё время на *UCN* квантов материи. Кванты материи это более мелкие, чем NUM-объекты минимальные материальные образования, тела в природе. Всё это неспроста.

Гипотеза. Общее количество материи в природе, во Вселенной составляет конечную величину, равную *UCN NUM*.

С этого момента уникальную и универсальную константу природы $UCN = 1,210\ 256 \cdot 10^{44}$ я, уважаемые читатели, буду называть, по праву своего авторства и открытия, константой Юсупова Роберта. Примите это к сведению и к пониманию. Встаёт вопрос о распределении этой материи во Вселенной. Для этого нужна еще одна гипотеза. Это очень содержательная научная гипотеза.

Большая гипотеза. Вселенная имеет материальный центр. Это Сингулярность. Сингулярность окружена вакуумом (пустотой). Сингулярность содержит в себе первичную материю природы. Сингулярность излучает материю в окружающий вакуум (пустоту). Из этой материи формируются все материальные тела природы, которые и образуют всю Вселенную. Излучение материи происходит в строго постоянном ритме и темпе. Процесс излучения материи Сингулярностью это главный, базовый, фундаментальный процесс во всей природе, во всей Вселенной. Этот процесс задаёт ритм и темп эволюции всей Вселенной. Этот процесс лежит в основе всей эволюции Вселенной. Это строго периодический, гармонический, ритмический процесс, именно он задаёт течение, темп и ритм природного вселенского абсолютного времени. Сингулярность излучает материю в виде материальных NUM-объектов. Первоначально вся материя природы в количестве *UCN NUM* была сосредоточена и находилась в первоначальном состоянии.

чальной Сингулярности. Случился материальный «первотолчок» и материя Сингулярности начала извергаться, излучаться во вне, в окружающий вакуум (пустоту). Этот материальный «первотолчок» стал моментом образования Вселенной. Этот материальный «первотолчок» стал отправным моментом отсчёта вселенского времени. Этот материальный «первотолчок» стал отправным фиксированным моментом отсчёта абсолютного возраста Вселенной. И текущее природное вселенское абсолютное время и текущий абсолютный возраст Вселенной равноценные и равнозначные понятия. Абсолютный отсчёт и природного вселенского времени, и абсолютного возраста Вселенной ведётся (считается, отсчитывается) от момента этого самого материального «первотолчка». Следует сказать, что такой материальный «первотолчок» не является взрывом, не является Большим Взрывом (Big Bang). Ложная теория «Большого Взрыва» доминирует в современном официальном взгляде на эволюцию Вселенной. Но ложь она и есть ложь. А правда находится на стороне «Теории Природы». Момент излучения первой по счёту натуральной единицы материи (*NUM*) является моментом образования Вселенной. Процесс излучения материи Сингулярностью продолжается и поныне. Эволюция Вселенной будет продолжаться до тех пор, пока продолжается этот природный, вселенский, фундаментальный процесс излучения материи Сингулярностью. Вселенная характеризуется своим возрастом. После того как из Сингулярности будет излучена последняя порция материи, последняя натуральная единица материи (*UCN*-ая по счёту) Вселенная завершит свою эволюцию, закончит свою эволюционную эпопею. Завершающим аккордом эволюции нашей Вселенной станет процедура Большого Схлопа (БС).

В ходе этой процедуры (БС) вся материя Вселенной снова соберётся в Сингулярности. Образуется новая первоначальная Сингулярность, содержащая всю материю Вселенной в количестве *UCN NUM*. Именно материальная процедура Большого Схлопа всей материи нашей Вселенной в Сингулярность, наряду с завершением эволюции нашей Вселенной, является одновременно и материальным «первотолчком» для эволюции новой вселенной, наследницы нашей Все-

ленной. Совершенно аналогичная ситуация была и в момент зарождения, образования нашей Вселенной в далеком далеком прошлом. Процедура Большого Схлопа (БС) в прошлом стала завершающим аккордом в эволюции вселенной, предшественницы нашей Вселенной. И эта же процедура Большого Схлопа стала тотчас материальным «первотолчком» для образования нашей Вселенной. С завершением эволюции любой вселенной всё уходит в небытие, в «никуда». Ничего не остаётся от вселенной после завершения её эволюции. Все исчезает. Вся вселенная исчезает. Всё канет в лету. Вся информация о вселенной, в том числе и о нашей Вселенной пропадает, исчезает бесследно, безвозвратно. Никакая информация никуда не будет передана «по наследству». История эволюции завершившей свой путь вселенной, не сохранится ни в каких анналах. Этих анналов просто нет, не существует в природе. Исчезнет всё, кроме природы и её единственной и уникальной субстанции материи, которая снова (который раз?!) вся соберётся в первоначальной Сингулярности, чтобы начать новый цикл своего кругооборота вместе с эволюцией новой вселенной. Для новой вселенной всё начнётся с «чистого листа», с нуля. Останется только материя. Вместе с материей останутся законы природы, законы движения материи, законы эволюции вселенной. Каждая вселенная имеет свою неповторимую историю собственной эволюции. Но никакой информации об этом нигде не останется. Никто никогда не узнает ничего, никакой конкретной информации про эволюции предшествовавших вселенных. Такова природа.

38. Три уровня иерархии материи в природе, во Вселенной

Приняв Большую Гипотезу в качестве основы, в качестве рабочей гипотезы, становится совершенно понятным, как материя распределена в природе, во Вселенной. В рамках этой гипотезы Вселенная представляет собой материальный тандем «Сингулярность – Вселенная²», где Вселенная² есть Вселенная за пределами Сингулярности, то есть Вселенная без Сингулярности.

Всего в природе, во Вселенной (в рамках нашей Вселенной) имеется ограниченное, конечное количество материи – $UCN\ NUM$ (натуральных единиц материи).

Первоначально вся материя природы (Вселенной) в количестве $UCN\ NUM$ сосредоточена в Сингулярности, являющейся материальным центром Вселенной.

Сингулярность излучает материю в виде равных порций. В каждый такт, ритм, цикл процесса излучения материи, излучается одна натуральная единица материи NUM ($NUM=1$).

Всегда, в любой момент времени во Вселенной есть материя, которая ещё находится в Сингулярности и которая ещё не поступила «в оборот» во Вселенную. И есть материя, которая уже излучена из Сингулярности и уже поступила во Вселенную (Вселенная2). Количество материи (M), излученной Сингулярностью и поступившей во Вселенную в единицах NUM , численно равно природному, вселенскому, абсолютному времени (A) или абсолютному возрасту Вселенной (что одно и то же). Количество материи измеряется в единицах NUM . Абсолютное время природы и абсолютный возраст Вселенной измеряются в единицах NUT . Эти единицы тождественны. Поэтому всегда имеет место и численное равенство $\{A\} = \{M\}$ и физическое равенство (тождество) $A \equiv M$ или, что то же самое, $\{A\} NUT \equiv \{M\} NUM$.

Это тождество физических величин. Но это не тождество сущностей природы. Это совершенно, абсолютно разные сущности природы. Но в природе они настолько органически и неразрывно, неразлучно связаны между собой, что мы просто обязаны записать символическое тождество, отражающее этот факт в виде «**время=материя**». Материя первична, это уникальная, единственная субстанция природы. Материя определяет время. Движущаяся (пульсирующая) материя, элементарный завершённый акт этого движения (пульсация кванта материи) определяет элементарную временную длительность – квант времени.

После своего излучения натуральная единица материи (NUM), NUM -объект распадается на UCN квантов материи (EUM). Вот именно квант материи (EUM) и является истинным, реальным материальным «первокирпичиком» природы, Вселенной. Все ЭЧ состоят из

кванта материи. Еще раз следует уточнить и подчеркнуть то обстоятельство, что квант материи, как минимальная материальная плотность в природе, находится в постоянном внутреннем движении, в процессе пульсации. Один акт пульсации совершается за один квант времени.

39. Инерция материальных тел и расширение Вселенной

Итак, нам стало понятно и известно, что стержневой основой эволюции Вселенной является глобальный, фундаментальный процесс излучения материи Сингулярностью. Излученная материя в виде NUM-объектов, получает первоначальный импульс. Можно условно сказать, что Сингулярность как бы «заряжает» NUM-объекты импульсом зарядом. Получив первоначальный импульс, материальный NUM-объект начинает двигаться со скоростью равной текущей максимальной скорости (MVN) в природе. Это движение происходит равномерно и прямолинейно по инерции в радиальном направлении прочь от центра Вселенной, прочь от Сингулярности. Вот первоначальная, первородная причина инерции материальных тел. Вот первоначальная, первородная причина движения всех материальных тел природы по инерции. В дальнейшем свойство инерции передаётся квантам материи, на которые распадается NUM-объект. Движение материальных NUM-объектов от центра Вселенной (от Сингулярности), а в дальнейшем квантов материи, элементарных частиц, атомов, молекул, образовавшихся материальных тел свидетельствуют о расширении Вселенной от её центра. Вот первоначальная, первородная причина расширения Вселенной. Вселенная расширяется от центра. Это факт природы.

Импульс, полученный NUM-объектом при его излучении из Сингулярности, является первопричиной его собственного движения и движения всех порожденных им квантов материи (элементарных частиц), материальных тел и объектов. Вот первоначальная, первородная причина внешнего движения всех материальных тел в природе. Материя появляется во Вселенной после извержения из Сингулярности. Первоначальная, первородная материя природы находится в Сингулярности. Сингулярность строго периодически, гармонически, в ритме

природы излучает материю в виде NUM-объектов, в количестве одной натуральной единицы материи NUM в каждом такте, цикле излучения. Длительность одного такта, цикла процесса излучения материи Сингулярностью представляет собой натуральную единицу времени природы NUT . Время измеряется материей (её количеством), поэтому $NUT \equiv NUM$. И это есть тождество двух физических величин, но соответствующих разным сущностям природы.

Ситуация на макроуровне, на вселенском масштабе, где осуществляется, происходит реальный процесс излучения материи Сингулярностью напоминает ситуацию с пульсацией кванта материи на микроуровне, на планковском масштабе бытия. Это совершенно подобные ситуации. Коэффициентом подобия выступает уникальная и универсальная константа природы UCN . Имеют место следующие очевидные соотношения и для материи и для времени:

$$NUM \equiv 1, NUM \equiv UCN EUM,$$

$$EUM \equiv NUM/UCN, EUM \equiv UCN^{-1}NUM, EUM \equiv UCN^{-1},$$

$$NUT \equiv 1, NUT \equiv UCN EUT,$$

$$EUT \equiv NUT/UCN, EUT \equiv UCN^{-1}NUT, EUT \equiv UCN^{-1}.$$

Кроме того время и материя являются тождественными физическими величинами, «**время=материя**»:

$$NUT \equiv NUM \equiv 1, EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1}.$$

Все эти рассуждения и все эти выводы, представленные в настоящей части стали возможны только благодаря «Теории Природы», которая по существу является диалектико-материалистической физикой и космогонией, космологией, естествознанием, если хотите. ТП полностью основывается и базируется на единственно истинной и научной философии диалектического материализма. А это по существу дела философия самой природы. Философия диалектического материализма – это теоретическое обобщение философии природы – материалистической и диалектической по своей сути, по существу.

Диалектический материализм полностью соответствует самой природе и ее философии. Вот почему это истинная и научная философия. Вот почему следует основательно изучить основы марксистко-ленинской философии (МЛФ). Философия диалектического материализма является составной частью этой общей философии. Истина на стороне МЛФ, на стороне диалектического материализма. Ложь на стороне буржуазно-идеалистической философии. Это надо понимать.

40. Об одном универсальном способе представления физических величин в абсолютной системе единиц

Мы уже хорошо освоились с уникальной и универсальной константой природы $UCN = 1,210\ 256 \cdot 10^{44}$. Оказывается, что значения физических величин, вселенского характера удобно выражать в виде показателя степени с основанием UCN . Рассмотрим таблицу 3 (Таблица 3). В этой таблице представлены пять широко известных элементарных частиц и крупица материи. В таблице представлены массы и диаметры этих частиц. Крупица материи представлена для трех моментов времени: для начала эволюции Вселенной, для современного возраста Вселенной и для завершения эволюции Вселенной.

Таблица 3

Массы и диаметры элементарных частиц

Наименование ЭЧ	Масса ЭЧ (mer)	Диаметр ЭЧ (mer ³)	Масса (пок. степ. UCN)	Диаметр (пок. степ. UCN)
Электрон	$1,248\ 313 \cdot 10^{-28}$	$6,619\ 105 \cdot 10^{-17}$	-0,632 982	-0,367 018
Мюон	$2,581\ 116 \cdot 10^{-26}$	$3,201\ 219 \cdot 10^{-19}$	-0,580 456	-0,419 544
Протон	$2,292\ 094 \cdot 10^{-25}$	$3,604\ 877 \cdot 10^{-20}$	-0,558 942	-0,441 058
Нейтрон	$2,295\ 254 \cdot 10^{-25}$	$3,599\ 915 \cdot 10^{-20}$	-0,558 928	-0,441 072
Гау частица	$4,340\ 67 \cdot 10^{-25}$	$1,903\ 56 \cdot 10^{-20}$	-0,552 651	-0,447 349
КМ, старт	$3,087\ 737 \cdot 10^{-6}$	$2,675\ 978 \cdot 10^{-39}$	-0,125	-0,875
КМ	$3,335\ 641 \cdot 10^{-9}$	$2,477\ 100 \cdot 10^{-36}$	-0,192 293	-0,807 707
КМ, финиш	$9,534\ 123 \cdot 10^{-12}$	$8,666\ 469 \cdot 10^{-34}$	-0,25	-0,75

Пояснения к таблице 3. «КМ» – обозначает крупницу материи для современного возраста Вселенной. «КМ, старт» и «КМ, финиш» обозначают крупницу материи в начале и в конце эволюции Вселенной соответственно, согласно второму сценарию, когда диаметр крупницы материи является возрастающей величиной, увеличивается со временем. Для первого сценария эволюции эти значения и моменты времени меняются местами. Числовые значения масс и диаметров элементарных частиц представлены в таблице (Таблица 3) в абсолютной системе единиц (АСЕ) в явном виде (графы 2 и 3). А в графах 4 и 5 представлены логарифмы этих величин, значений по основанию UCN . Пусть MFP и DFP соответственно масса и диаметр некоторой ЭЧ в абсолютной системе единиц, они представлены во второй и третьей графах таблицы 3. Тогда четвертая и пятая графы (Таблица 3) для этой же элементарной частицы содержат соответственно следующие значения: $\log_{UCN} MFP$ и $\log_{UCN} DFP$.

Ниже на рисунке 5 (Рис. 5) представлен график расположения этих же наиболее известных элементарных частиц на гиперболе $MFP \cdot DFP = UCN^{-1}$. Значения масс (MFP) и диаметров (DFP) этих элементарных частиц представлены в таблице 3. Массы и диаметры элементарных частиц представлены в абсолютной системе единиц. Дополнительно также представлены значения масс и диаметров элементарных частиц в виде показателя степени (n) входящего в выражение UCN^n .

График рисунка 5 (Рис. 5) иллюстрирует «расположение» на гиперболе $m \cdot d = UCN^{-1}$ или, как принято обозначать в «Теории Природы», $MFP \cdot DFP = UCN^{-1}$ некоторых ЭЧ и крупницы материи. Каждая ЭЧ характеризуется двумя важнейшими свойствами: массой (m, MFP) и диаметром (d, DFP). В то же время основными характеристиками пульсирующего кванта материи являются материя (квант материи, константа, $EUM = UCN^{-1}$) и диаметр (это постоянно изменяющаяся величина d). Их отношение есть масса (m) кванта материи. Её величина изменяется гармонически во времени в пределах каждого кванта времени. В фиксированный в природе момент времени квант материи, достигает максимальных размеров, становится на «один

миг» элементарной частицей. Квант материи превращается в этот миг в элементарную частицу. Квант материи становится в этот момент времени элементарной частицей. Его масса (m) и диаметр (d) становятся равными массе (MFP) и диаметру (DFP) соответствующей элементарной частицы (ЭЧ).

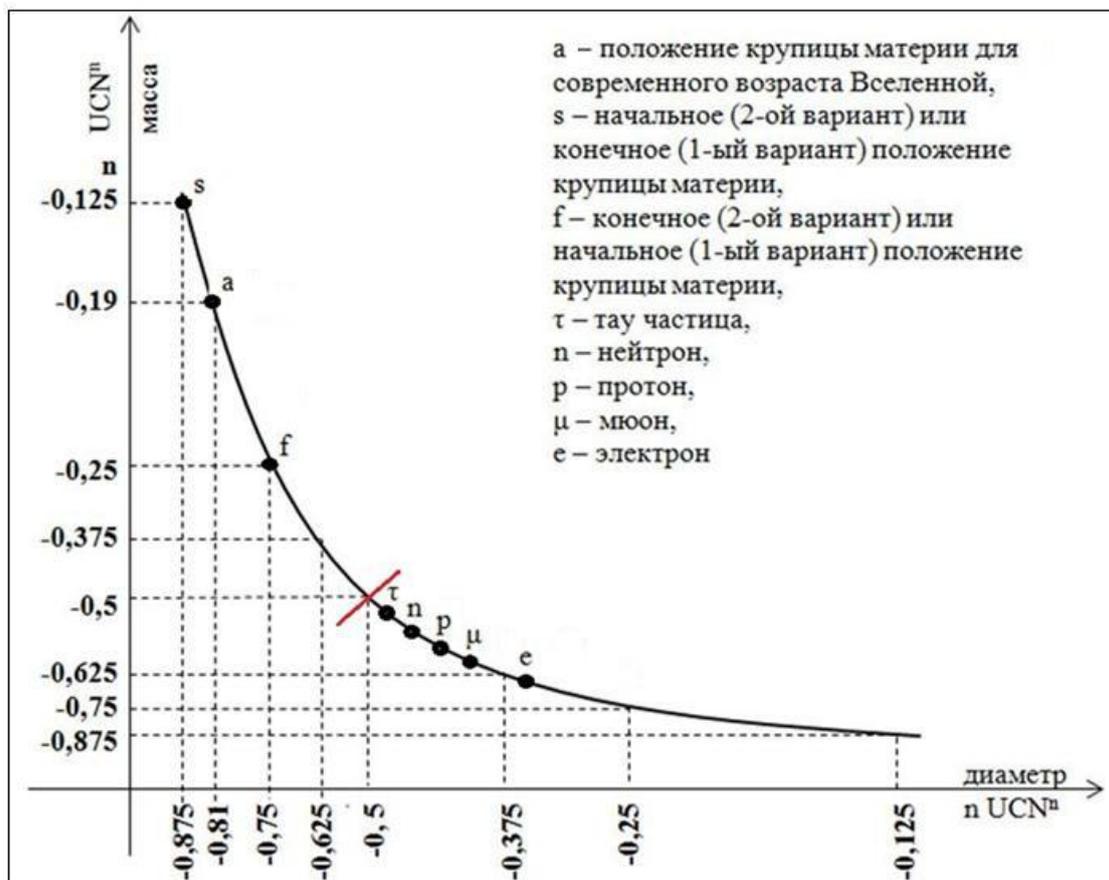


Рис. 5. Местоположение элементарных частиц на гиперболе

Этот график (Рис. 5) иллюстрирует в хорошем приближении тот факт, каким образом элементарные частицы и крупница материи расположены на графике нашей гиперболы $MFP \cdot DFP = UCN^{-1}$. Эта зависимость имеет место для абсолютной системы единиц (условно α -СИ). В СИ эта же зависимость имеет тот же «гиперболический» характер, но несколько иной вид $MFP \cdot DFP = \alpha^2 \cdot UCN^{-1}$, где α – постоянная тонкой структуры. Но это тоже гипербола. Постоянная тонкой структуры (α) в этом случае (мы говорим об использовании СИ) присутствует в числовых значениях массы m , MFP (kg) и длины диаметра d , DFP (m) в качестве множителя в формате α . За один такт пульсации квант материи проходит, на примере электрона, условно такой путь: «e --- a --- e».

Примем это к сведению. Будем его временно придерживаться. Этот путь находится на графике гиперболы.

Такое понимание пути пульсации, по большому счету, не совсем правильное и верное. Но не будем забегать вперед. Позже это понимание траектории, пути пульсации элементарной частицы будет скорректировано и уточнено. Примем и это замечание к сведению.

Представим ещё одну таблицу (таблица 4). В этой таблице собраны значения некоторых значимых физических величин для современной эпохи Вселенной. В этой таблице отражены, представлены оба возможных варианта в эволюционном развитии нашей Вселенной. Но автор книги, склоняется к мнению, что в нашей реальности реализуется второй вариант эволюции Вселенной.

Таблица 4

Значимые характеристики современной Вселенной

Наименование ФВ	СИ	Абсолютная система	Показатель степ. <i>UCN</i>
Совр. возраст (A_{UTD}) Вселенной (первый сценарий)	$5,190\ 987 \cdot 10^{10}$ years $1,638\ 151 \cdot 10^{18}$ s	$2,244\ 856 \cdot 10^{20}$ NUT $2,244\ 856 \cdot 10^{20}$ mer ⁴	0,461 657
Совр. возраст (A_{UTD}) Вселенной (второй сценарий)	$1,246\ 665 \cdot 10^{14}$ years $3,934\ 177 \cdot 10^{21}$ s	$5,391\ 238 \cdot 10^{23}$ NUT $5,391\ 238 \cdot 10^{23}$ mer ⁴	0,538 343
Количество материи, излученное Сингулярностью (1 вар)	$2,244\ 856 \cdot 10^{20}$ NUM	$2,244\ 856 \cdot 10^{20}$ NUM $2,244\ 856 \cdot 10^{20}$ mer ⁴	0,461 657
Количество материи, излученное Сингулярностью (2 вар)	$5,391\ 238 \cdot 10^{23}$ NUM	$5,391\ 238 \cdot 10^{23}$ NUM $5,391\ 238 \cdot 10^{23}$ mer ⁴	0,538 343
Максимальная скорость в природе (<i>MVN</i>)	$299\ 792\ 458$ m s ⁻¹	$299\ 792\ 458$ mer ⁻¹	0,192 293
Гравитационная величина Вселенной (<i>GVU</i>)	$6,67430 \cdot 10^{-11}$ m ³ kg ⁻¹ s ⁻²	$6,67430 \cdot 10^{-11}$	-0,230 829
Диаметр КМ для совр. возраста (A_{UTD}) Вселенной	$1,807\ 628 \cdot 10^{-38}$ m	$2,477\ 100 \cdot 10^{-36}$ mer ³	-0,807 707
Масса КМ для совр. возраста (A_{UTD}) Вселенной	$2,434\ 135 \cdot 10^{-11}$ kg	$3,335\ 641 \cdot 10^{-9}$ mer	-0,192 293

Пояснения к таблице 4. Единицы измерения в графе 3 (Абсолютная система единиц) даны согласно системе (34"), когда возраст Вселенной учитывается в натуральных единицах времени (*NUT*), но он берется для расчетов, как безразмерная величина.

Количество материи, излученное Сингулярностью, в единицах *NUM* равно абсолютному природному вселенскому времени или абсолютному возрасту Вселенной в единицах *NUT*: $\{M\}=\{A\}$. Это верно для обоих вариантов, сценариев эволюции Вселенной. Но для разных вариантов, сценариев это будет конкретное, но свое собственное (отличное от другого варианта) количество материи и свое собственное (отличное от другого варианта) абсолютное природное вселенское время или свой собственный абсолютный возраст Вселенной. Другие, представленные в таблице, характеристики современной Вселенной будут одинаковыми для обоих вариантов развития Вселенной.

Согласно второму варианту, сценарию эволюции Вселенной абсолютный возраст современной Вселенной составляет величину $A = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$ *NUT* или $3,934\ 176\ 727 \cdot 10^{21}$ с. В привычных для нас единицах времени современный возраст Вселенной составит величину: 124 трлн. 666 млрд. 537 млн. 596 тысяч лет. Количество же материи во Вселенной (излученное и поступившее из Сингулярности) к этому моменту времени составляет величину $M = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$ *NUM*.

41. График эволюции Вселенной

Наступило время предоставить график, показывающий эволюцию Вселенной в общем виде, изменение её важнейших, основных характеристик со временем. На рисунке 6 (*Рис. 6*) графически представлены изменения во времени основных параметров нашей Вселенной. Это фундаментальные свойства природы. Фундаментальные свойства природы представлены (отражены) в физике физическими величинами: квантом материи (*EUM*), квантом времени (*EUT*), квантом длины (*EUL*), квантом массы (*MAM*), максимальной скоростью в природе (*MVN*), гравитационной величиной Вселенной (*GVU*). Первые две ве-

личины являются постоянными величинами, константами: $EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \equiv const$. Последние четыре величины являются переменными величинами, они и представлены на графике.

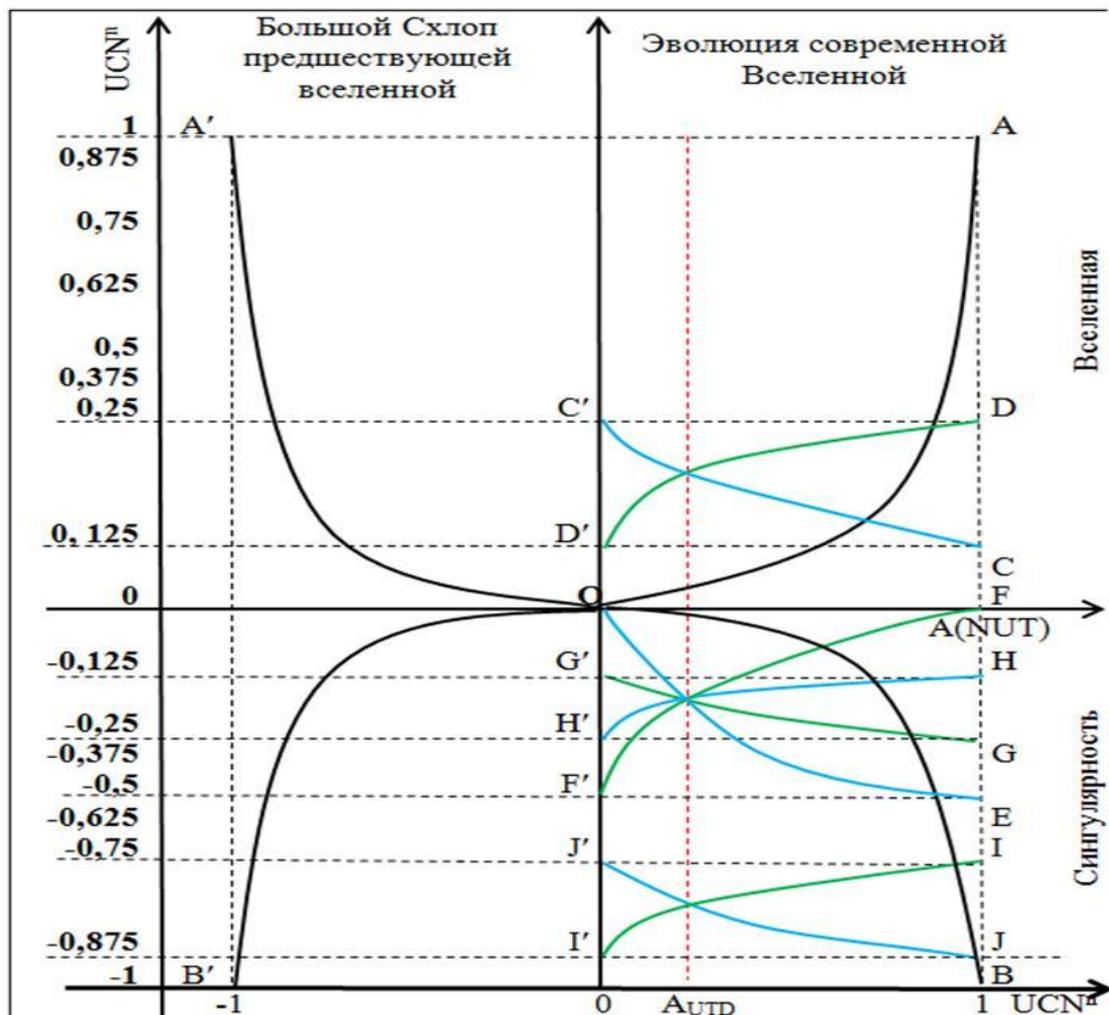


Рис. 6. График эволюции Вселенной

Пояснения к графику рисунка 6. Оси координат на графике (Рис. б) представлены в экспоненциальном формате. Надо иметь в виду, что точка «О» на графике имеет координаты (0,1). Для осей координат использован логарифмический масштаб.

A_{UTD} — современный возраст Вселенной. Для первого варианта эволюции Вселенной он равен значению 0,461 657 448 показателя степени n для величины UCN^n . Для второго варианта эволюции Вселенной он равен значению 0,538 342 552 показателя степени n для величины UCN^n .

Левая половина рисунка (Рис. б) соответствует процедуре Большого Схлопа для предшествующей вселенной. Эта процедура

длится одну натуральную единицу времени ($1 NUT$), что соответствует UCN квантам времени (EUT). Во время этой процедуры вся материя ($UCN NUM$) предшествующей вселенной, завершившей свою эволюцию, «схлопывается» в Сингулярность (кривая $A'O$). Сингулярность заполняется всей этой материей (кривая $B'O$). Сингулярность приходит (возвращается) в своё исходное, первоначальное состояние. В этот миг, момент существует только Сингулярность, окружённая вакуумом. Предшествующая вселенная прекратила своё существование и «схлопнулась» в Сингулярность. Всё, что было связано с предшествующей вселенной, кануло в лету, исчезло без следа, сгинуло навсегда. Никакой информации об истории существования предшествующей вселенной нигде не сохранилось. Новой, будущей вселенной в этот миг пока не существует. Но завершение процедуры Большого Схлопа и процесса схлопа всей материи в исходную Сингулярность, является своего рода материальным «первотолчком» для начала нового цикла излучения материи Сингулярностью. В следующую после завершения процедуры Большого Схлопа натуральную единицу времени (NUT) начинается новый процесс излучения материи Сингулярностью в окружающий вакуум. Это будет отправным пунктом, началом образования новой вселенной. Точно также была образована в далеком прошлом и наша Вселенная. Эволюция новой вселенной будет продолжаться до тех пор, пока будет продолжаться процесс излучения материи Сингулярностью. Полный цикл излучения всей материи в количестве $UCN NUM$ Сингулярностью соответствует полному времени эволюции Вселенной (вселенной).

Правая половина рисунка (*Рис. 6*) соответствует основному времени эволюции Вселенной.

Изменения в процессе эволюции Вселенной её важнейших характеристик и вместе с тем фундаментальных физических величин показаны на правой части графика. Представлены два варианта, сценария возможного развития Вселенной. Первый вариант соответствует уменьшению диаметра крупницы материи со временем (синие графики). Второй вариант соответствует увеличению диаметра крупницы

материи со временем (зелёные графики). Как представляется автору настоящей статьи, в реальности имеет место второй вариант, сценарий развития и эволюции Вселенной.

Первому сценарию, варианту эволюции Вселенной соответствуют графики, представленные в синем цвете. Второму сценарию, варианту эволюции Вселенной соответствуют графики, представленные в зеленом цвете.

На рисунке, на графике (*Рис. 6*) представлено следующее:

A'O – схлопывание всей материи Вселенной в количестве $UCN\ NUM$ в Сингулярность, которое происходит за время, равное одной натуральной единице времени ($1\ NUT$) или за $1/137$ часть секунды,

B'O – заполнение «пространства» Сингулярности материей в процессе процедуры Большого Схлопа. Это время составит одну натуральную единицу времени, ($1\ NUT$) или $1/137$ часть секунды,

OA – процесс излучения материи Сингулярностью в ходе процесса эволюции Вселенной,

OB – излучение («расход») материи Сингулярностью в процессе эволюции Вселенной,

C'C – изменение (уменьшение) максимальной скорости в природе (MVN), согласно первому сценарию (варианту) эволюции Вселенной,

D'D – изменение (увеличение) максимальной скорости в природе (MVN), согласно второму сценарию (варианту) эволюции Вселенной,

OE – изменение (уменьшение) гравитационной величины Вселенной (GVU), согласно первому сценарию (варианту) эволюции Вселенной,

F'F – изменение (увеличение) гравитационной величины Вселенной (GVU), согласно второму сценарию (варианту) эволюции Вселенной,

J'J – изменение (уменьшение) диаметра крупницы материи (EUL , кванта длины) в процессе эволюции Вселенной, согласно первому варианту (сценарию),

$\Gamma\Gamma$ – изменение (увеличение) диаметра крупницы материи (*EUL*, кванта длины) в процессе эволюции Вселенной, согласно второму варианту (сценарию),

$H'H$ – изменение (увеличение) массы крупницы материи (*MAM*, кванта массы) в процессе эволюции Вселенной, согласно первому варианту (сценарию),

$G'G$ – изменение (уменьшение) массы крупницы материи (*MAM*, кванта массы) в процессе эволюции Вселенной, согласно второму варианту (сценарию).

Эволюция нашей Вселенной – это один из эпизодов в последовательности эволюций вселенных. Первоначально вся материя природы, Вселенной (вселенной) оказывается сосредоточенной в Сингулярности (первоначальная Сингулярность). Это происходит в процессе процедуры «Большого Схлопа». Завершение этой процедуры является одновременно и своеобразным материальным (не божественным!) «первотолчком» для начала нового цикла эволюции материи.

Вся материя природы, собранная вместе в Сингулярности начинает извергаться, излучаться во вне, в окружающую пустоту (вакуум). Этот процесс излучения материи Сингулярностью является первоначалом и первопричиной всего и вся в эволюции Вселенной. Процесс излучения материи Сингулярностью – это корневой, глобальный, базовый, фундаментальный процесс во всей Вселенной. Из этой материи формируются единственно только материальные тела природы, Вселенной. Вся эта материя Сингулярности (Вселенной, природы) идет на образование исключительно только материальных тел.

Из этой материи строится, образуется вся материальная Вселенная. Процесс излучения материи Сингулярностью является основным, базовым, фундаментальным процессом, лежащим в основе функционирования и эволюции всей Вселенной. Это строго периодический, гармонический, ритмический процесс во всей природе (Вселенной). Этот процесс задаёт темп и ритм всему и вся во всей Вселенной. Этот процесс задаёт темп, ход и ритм течения времени природы, вселенского абсолютного времени. Как понимает автор, по изложенной выше схеме эволюции нашей Вселенной происходит

(должна происходить и происходила в прошлом!) и эволюция всех других вселенных в природе. Каждая вселенная существует и эволюционирует в соответствии со своим собственным абсолютным временем. Это время природы. Это объективное, реальное время природы. На стреле природного времени для эволюции каждой вселенной имеется свой интервал времени. Так как общее количество материи в природе, во вселенной является конечной величиной, то процесс излучения материи Сингулярностью является конечным, ограниченным во времени материальным, реально идущим процессом. Момент начала излучения материи Сингулярностью является одновременно и моментом образования вселенной. Эволюция вселенной будет продолжаться до тех пор, пока идёт процесс излучения материи из Сингулярности. Когда будет излучена последняя порция материи из Сингулярности, тогда закончится процесс эволюции вселенной. Завершается эволюция вселенной процедурой Большого Схлопа. В процессе этой процедуры вся материя вселенной будет собрана, «схлопнута» обратно в Сингулярность. Природа вернётся к своему изначальному состоянию, к первоначальной Сингулярности, содержащей всю материю природы, вселенной. Завершится очередной цикл развития материи. Эволюция вселенной – это один цикл развития материи природы, вселенной. После завершения эволюции одной вселенной начинается эволюция следующей вселенной. Это безостановочный процесс. Мы не знаем и никогда не узнаем, сколько эволюций вселенных предшествовало эволюции нашей Вселенной. Никакой информации о предшествующих вселенных нигде не остаётся, не сохраняется и она никуда не передаётся. Завершив свою эволюцию, вселенная уходит в небытие, исчезает безвозвратно, абсолютно. Вселенная и всё с ней связанное канет в вечность, исчезает в прошлом. По «наследству» передаётся только материя и равномерно идущее время природы. После завершения эволюции очередной вселенной, начинается новый следующий виток циклического развития материи. Эволюция вселенной – это своеобразный круговорот материи в природе. Эволюция вселенной – это всего лишь один цикл, один такт полной эволюции

всей материи природы. Очередной цикл эволюции материи (и вместе с ней эволюция всей вселенной) начинается с первоначальной Сингулярности, он же и заканчивается первоначальной Сингулярностью. Круг замыкается.

На рисунке 7 (Рис. 7) представлена последовательность эволюций трёх вселенных, последовательно сменяющих друг друга.

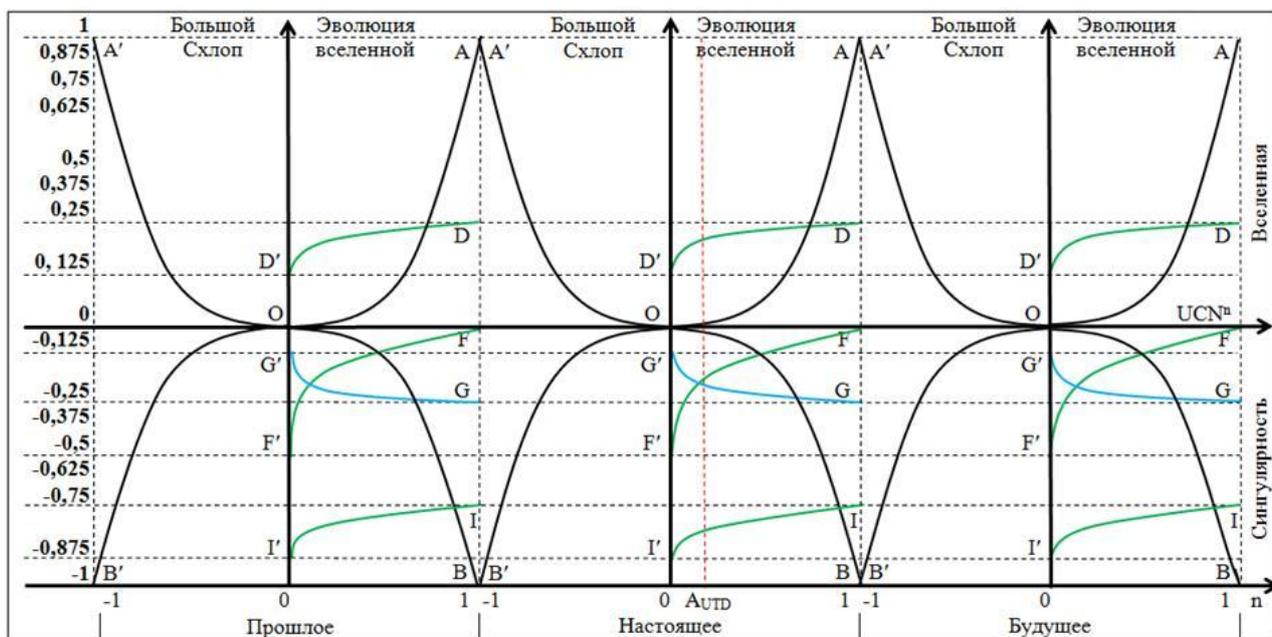


Рис. 7. Цикличность эволюций вселенных

Можно условно себе представить, что наша Вселенная – это средняя вселенная на рисунке (схеме), это настоящее. Вселенная, представленная слева на рисунке это вселенная, предшествующая нашей Вселенной, она уже завершила свою эволюцию, свой «жизненный цикл» и «ушла в небытие», канула в лету, исчезла без следа – это прошлое. А вселенная, представленная справа на рисунке, – это будущая вселенная, которая возникнет после завершения эволюции и Большого Схлопа нашей Вселенной.

На рисунке (Рис. 7) представлен график, дающий представление о циклическом характере эволюций вселенных. «Настоящее» на графике соответствует времени эволюции нашей Вселенной. «Прошлое» на графике соответствует времени эволюции вселенной, предшественницы нашей Вселенной. «Будущее» на графике относится к эволюции вселенной, которая придёт на смену нашей Вселенной. «Стрела време-

ни» разбита на части, соответствующие времени эволюции каждой вселенной. Собственное время эволюции каждой вселенной составляет $UCN NUT$. Самая первая собственная NUT в эволюции каждой вселенной соответствует процедуре Большого Схлопа для предшествующей вселенной. Линия А'О соответствует процедуре Большого Схлопа материи в Сингулярность предшествующей вселенной. Линия В'О соответствует заполнению Сингулярности материей, этот процесс идёт параллельно с процедурой Большого Схлопа в то же самое время. Линия ОА соответствует поступлению материи во вселенную из Сингулярности. Это линия эволюции вселенной. Линия ОВ соответствует «расходу» материи в Сингулярности в процессе эволюции вселенной. Эволюция вселенной продолжается до тех пор, пока идёт процесс излучения материи Сингулярностью. В каждом такте излучения материи Сингулярностью в окружающий вакуум выбрасывается одна натуральная единица материи ($1 NUM$). Длительность одного такта излучения материи Сингулярностью строго постоянна, неизменна и равняется одной натуральной единице времени ($1 NUT$). После излучения последней (это будет UCN -я по счёту) натуральной единицы материи (NUM) вселенная завершает свою эволюцию процедурой Большого Схлопа. Эта процедура является одновременно завершающим аккордом эволюции старой вселенной и материальным «первотолчком» для начала нового цикла эволюции материи и новой вселенной. Красная вертикальная линия обозначает текущий возраст нашей Вселенной (A_{UTD}). Масштаб не соблюден. Надо иметь в виду, что оси координат на графике (рис. 7) представлены в логарифмическом формате. Каждой точке x оси абсцисс ($-1 \leq x \leq 1$) соответствует число UCN^x . Началу эволюции вселенной соответствует точка 0 оси абсцисс, для которой $UCN^0=1$. В этот момент происходит излучение первой натуральной единицы материи Сингулярностью. На графике (Рис. 7) этому положению и моменту соответствует точка «О».

Вот так устроена природа. Эволюция одной вселенной сменяется тут же безостановочно эволюцией следующей вселенной. Абсолютное время природы безостановочно летит вперед, принимая статус вселенского абсолютного времени в рамках эволюции конкретной вселенной.

42. Информация, заложенная в крупнице материи

Крупница материи – это материальный носитель естественных, элементарных единиц. Во-первых, это единица материи – квант материи (EUM). Далее, это единица времени – квант времени (EUT). При этом имеет место тождество $EUT=EUM$. Еще далее, это единица длины – квант длины (EUL), это же диаметр крупницы материи. Далее, единица элементарного заряда – квант заряда, заряд электрона (EUE), единица массы – квант массы (MAM).

Причём основными характеристиками крупницы материи являются её содержимое, а это материя (квант материи, EUM) и её диаметр (квант длины, EUL). Значения этих величин могут быть представлены или заданы в абсолютной системе единиц (АСЕ) формулами, представленными в (34"), (35"), но без указания размерностей. Ведь в природе нет никакой размерности. Есть только качество и количество в их диалектико-материалистическом нерушимом единстве, как в этом наглядном примере:

$$EUM = UCN^{-1}.$$

Это абсолютное наличное количество материи, содержащееся в кванте материи. Качество и количество представлены в их единстве.

Кроме того в нашем распоряжении есть следующее понимание устройства Вселенной и природы в части изменения (эволюции) диаметра крупницы материи или кванта длины:

1. $EUL \equiv A^{-0,125} \cdot EUM^{0,75} \equiv A^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75}$ – это первый вариант эволюции Вселенной, формулы из ((34"), (34''')),
2. $EUL \equiv A^{0,125} \cdot EUM^{0,875} \equiv A^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}$ – это второй вариант эволюции Вселенной, формулы из ((35"), (35''')).

Вот и вся первичная информация (о EUM и EUL), имеющаяся в наличии у природы и представленная на уровне каждой крупницы материи, каждой ЭЧ, каждого кванта материи. Из этой первичной информации, мы (а реально это делает природа!) находим, извлекаем,

получаем и используем для конкретного возраста Вселенной следующую важнейшую информацию:

$$EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \text{ – квант времени;}$$

$$\frac{EUM}{EUL} \equiv MAM \equiv \frac{UCN^{-1}}{EUL} \text{ – квант массы, масса крупницы материи;}$$

$$\frac{EUL}{EUM} \equiv MVN \equiv \frac{EUL}{UCN^{-1}} \text{ – максимальная скорость в природе для}$$

конкретного возраста Вселенной;

$$\frac{EUL^4}{EUM^3} \equiv GVU \equiv \frac{EUL^4}{UCN^{-3}} \text{ – гравитационная величина Вселенной для}$$

конкретного возраста Вселенной;

$$A \equiv GVU^{-2} \equiv \left(\frac{EUL^4}{EUM^3}\right)^{-2} \equiv \frac{EUM^6}{EUL^8} \equiv \frac{UCN^{-6}}{EUL^8} \equiv UCN^{-6} \cdot EUL^{-8} \text{ – аб-}$$

солютный конкретный возраст (в единицах NUT) Вселенной для первого сценария эволюции Вселенной ((34"), (34'''));)

$$A \equiv UCN \cdot GVU^2 \equiv UCN \cdot \left(\frac{EUL^4}{EUM^3}\right)^2 \equiv UCN \cdot \frac{EUL^8}{EUM^6} \equiv UCN^7 \cdot EUL^8$$

– абсолютный конкретный возраст (в единицах NUT) Вселенной для второго сценария, варианта эволюции Вселенной ((35"), (35''')).

Совершенно понятно, что так вычисленные значения величин EUL (квант длины), MAM (квант массы), MVN (максимальная скорость в природе), GVU (гравитационная величина Вселенной) могут быть представлены для любого возраста Вселенной, в том числе и для современной Вселенной.

Таким образом, первичная, основная, фундаментальная информация, заложенная в крупницу материи, а это информация о кванте материи (EUM), о количестве материи в кванте материи ($EUM \equiv UCN^{-1}$), и о диаметре крупницы материи (EUL , ее формуле) позволяет по совершенно простому алгоритму вычислить и другие важнейшие характеристики всей Вселенной. И эта информация доступна для каждого пульсирующего в элементарном ритме природы кванта материи, для каждой элементарной частицы, расположенной в любом месте Вселенной.

Это информация о массе крупницы материи (MAM), о максимальной скорости в природе (MVN), о гравитационной величине Вселенной (GVU), о текущем возрасте Вселенной (A), об общем количе-

стве материи (M , ведь $\{M\}=\{A\}$), излученном Сингулярностью доступна в любой момент времени природы, для любого возраста Вселенной.

Итак, на «уровне» крупницы материи, которая по сути дела является минимальной материальной частицей в природе, и которая является «сердцевиной», «центром» всех элементарных частиц, имеется полная информация о фундаментальных характеристиках, свойствах и состоянии всей Вселенной. Информация об основных характеристиках Вселенной заложена в каждой крупнице материи. Эта информация доступна для любого кванта материи, для любой элементарной частицы. Так устроена природа.

43. Некоторые формулы в абсолютной системе единиц

Ранее мы постулировали, выдвинули гипотезу о том, что физическая величина элементарный импульс или импульс крупницы материи есть безразмерная физическая величина, тождественно равная единице:

$$IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

По сути дела это и есть начало, если хотите, первоначало «Теории Природы».

Эта гипотеза привела нас к определению массы крупницы материи:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Другой подход, связанный с процессом делимости материальных тел на более мелкие части, привёл нас к пониманию существования кванта материи (EUM), лежащего в основании всех элементарных частиц (ЭЧ). Квант материи, как содержимое ЭЧ – это первая основная характеристика всех дискретных, материальных, реально существующих ЭЧ. Естественное предположение о том, что все ЭЧ – имеют геометрическую форму шара, и значит, имеют диаметр, привело нас ко

второй основной характеристике ЭЧ. Понимание того, что все ЭЧ имеют массу, привело нас к такому определению массы ЭЧ:

$$MFP = \frac{EUM}{DFP}.$$

Это определение должно быть верным и в отношении к крупнице материи, что демонстрирует нам, следующее тождество:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL}.$$

Сопоставление двух определяющих массу крупницы материи формул, привело нас с логической неизбежностью к отождествлению физических величин времени и материи:

$$EUT \equiv EUM.$$

Последнее тождество есть определяющее тождество для ФВ время. ФВ время определяется через ФВ материя и, таким образом, является формально производной физической величиной.

Выпишем сейчас определяющие формулы для кванта массы и максимальной скорости в природе:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}, MVN \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Понятно, что в этом случае имеет место следующее физическое тождество для произведения физических величин:

$$MAM \cdot MVN \equiv 1.$$

Это произведение само есть физическая величина. Эта физическая величина есть безразмерная единица. Это тождество однозначно свидетельствует о том, что физические величины квант массы и максимальная скорость в природе являются истинными взаимно-обратными физическими величинами («перевертышами»):

$$MAM \equiv MVN^{-1}, MVN \equiv MAM^{-1}.$$

Все только что рассмотренные выше тождества, соотношения имеют место в абсолютной системе единиц.

Отметим одно важное обстоятельство, касающееся ФВ скорость света в вакууме (c). Числовое значение этой физической величины в СИ ($\{c\}$) является также абсолютным значением природы в абсолютных единицах природы (АСЕ, α -СИ или mer^4). Это числовое значение равно и является числовым значением ФВ максимальной скорости в природе (MVN) для современного возраста Вселенной.

Обратимся ещё один раз к рассмотрению формулы импульса крупницы материи:

$$IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

Можно представить, записать эту формулу следующим образом:

$$IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv MAM \cdot \frac{EUL}{EUT} \equiv MAM \cdot MVN \equiv 1 \equiv \text{const.}$$

Напрашивается такой вывод, что скоростью перемещения крупницы материи является единственная скорость, это максимальная скорость в природе (MVN). Так как элементарные частицы естественным образом связаны с крупницей материи, то максимальная скорость в природе (MVN) также является единственной скоростью перемещения всех элементарных частиц. Природа проста.

Рассмотрим определяющее тождество для гравитационной величины Вселенной:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2}.$$

Распишем входящую в него физическую величину масса крупницы материи согласно определению. Получим следующее:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \equiv \frac{EUL^3}{\frac{EUT}{EUL} \cdot EUT^2} \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv \frac{EUL^4}{EUM^3}.$$

Можно физическую величину гравитационную величину Вселенной (GVU) представить и таким образом:

$$GVU \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv EUT \frac{EUL^4}{EUT^4} \equiv EUT \left(\frac{EUL}{EUT} \right)^4 \equiv EUT \cdot MVN^4 \equiv EUT \cdot MAM^{-4} \equiv \frac{EUT}{MAM^4} \equiv \left(\frac{MAM^4}{EUM} \right)^{-1}.$$

Согласно (34'') в абсолютной системе единиц (α -СИ, mer^4) это можно представить так:

$$GVU \equiv \frac{EUM}{MAM^4} \equiv \frac{UCN^{-1} mer^4}{(\{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25})^4 mer^4} \equiv \{A\}^{-0,5}.$$

Понятно, что ФВ GVU является безразмерной величиной.

Согласно (35'') в абсолютной системе единиц (α -СИ, mer^4) это можно представить так:

$$GVU \equiv \frac{EUM}{MAM^4} \equiv \frac{UCN^{-1} mer^4}{(\{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125})^4 mer^4} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5} \equiv \left(\frac{A}{UCN}\right)^{0,5} \equiv \left(\frac{UCN}{A}\right)^{-0,5}.$$

Но к этим же результатам можно прийти и другим путем.

Раскроем содержание входящих в GVU ФВ EUL , EUT при помощи формул (34''), тогда мы получим:

$$GVU \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv \frac{(\{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75})^4 (mer^3)^4}{(UCN^{-1})^3 (mer^4)^3} \equiv \frac{\{A\}^{-0,5} \cdot UCN^{-3}}{UCN^{-3}} \equiv \{A\}^{-0,5}.$$

ФВ GVU , таким образом, оказывается безразмерной величиной.

В этом случае абсолютный возраст Вселенной или текущее абсолютное вселенское, природное время в единицах NUT равны значению величины:

$$\{A\} \equiv GVU^{-2}.$$

Раскроем содержание входящих в GVU физических величин EUL , EUT при помощи формул (35''), тогда мы получим следующее:

$$GVU \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv \frac{(\{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875})^4 (mer^3)^4}{(UCN^{-1})^3 (mer^4)^3} \equiv \frac{\{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-3,5}}{UCN^{-3}} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5}.$$

И в этом варианте также физическая величина GVU оказывается безразмерной физической величиной. Понятно, что в этом случае:

$$\{A\} \equiv GVU^2 \cdot UCN.$$

Отметим, что числовое значение физической величины гравитационная постоянная Ньютона (G) в СИ представляет собой абсолютное числовое природное значение. Это числовое значение равно числовому значению ФВ гравитационная величина (GVU) для современного возраста Вселенной, вычисленному в абсолютных единицах природы (в системах α -СИ или mer^4).

Аналогичное замечание верно, как об этом уже было несколько раз замечено, и в отношении ФВ скорость света в вакууме (c).

Числовое значение физической величины скорость света в вакууме (c) в СИ представляет собой абсолютное числовое природное значение. Это числовое значение равно числовому значению ФВ максимальная скорость в природе (MVN) для современного возраста Вселенной, вычисленному в абсолютных единицах природы (в системах α -СИ или mer^4).

Как известно ФВ постоянная Планка \hbar – фундаментальная физическая величина, выражающая элементарный квант действия. Выпишем размерность и единицу постоянной Планка:

$$\dim \hbar = L^2 M T^{-1}, [\hbar] = 1 \text{ J} \cdot \text{s} = 1 \text{ Nm} \cdot \text{s} = 1 \frac{\text{kgm}^2}{\text{s}}.$$

В естественной, элементарной системе единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ определяющее тождество для постоянной Планка будет иметь следующий вид:

$$\hbar \equiv \frac{MAM \cdot EUL^2}{EUT}.$$

Это определение можно равносильно преобразовать и представить так:

$$\hbar \equiv \frac{MAM \cdot EUL^2}{EUT} \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} EUL \equiv 1 \cdot EUL \equiv EUL.$$

Это следует из того, что согласно нашей гипотезе, импульс кривизны материи ($IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT}$) есть безразмерная единица.

Из этого тождества следует, что по своему физическому смыслу физическая величина постоянная Планка (\hbar) есть величина, тождественно равная кванту длины (EUL).

Как известно в АСЕ квант длины выражается так:

$EUL = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75} \text{ mer}^3$ – согласно (34") это уменьшение EUL .

$EUL = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} \text{ mer}^3$ – согласно (35") это возрастание EUL .

В любом случае физическая величина квант длины (EUL) изменяется со временем. Значит и ФВ постоянная Планка (\hbar) также изменяется со временем, с абсолютным возрастом Вселенной, изменяется с течением природного, вселенского абсолютного времени (A). Таким образом, постоянная Планка не является постоянной величиной, как это констатируется и считается в современной физике. Квант элементарного действия или постоянная Планка (\hbar) равносителен действию перемещения кванта материи на квант длины (EUL). Квант элементарного действия (\hbar) есть простое перемещение кванта материи (крупницы материи) на квант длины (EUL).

Как представляется автору, все перемещения элементарных частиц сводятся к перемещению «собственных» крупниц материи. А это есть перемещение на квант длины за квант времени. Таким образом, мы можем заключить, что все элементарные частицы в природе перемещаются с единственной скоростью – с максимальной скоростью в природе (MVN). Для современной эпохи Вселенной это есть скорость света в вакууме ($c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$).

Согласно своему определению в СИ планковская сила это такая ФВ:

$$F_P \equiv c^4 G^{-1}.$$

В естественной, элементарной системе единиц $\{MAM, EUL, EUT\}$ определяющее тождество для этой ФВ будет таким:

$$F_P \equiv MVN^4 GVU^{-1}.$$

Распишем это определяющее тождество подробно:

$$F_P \equiv \frac{MVN^4}{GVU} \equiv \frac{EUL^4}{EUT^4} \cdot \frac{MAM \cdot EUT^2}{EUL^3} \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT^2} \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \frac{1}{EUT},$$

$$F_P \equiv 1 \cdot EUT^{-1} \equiv EUT^{-1}.$$

Отсюда для абсолютной системы единиц получаем:

$$\{F_p\} = \{EUT^{-1}\} = UCN.$$

Значение планковской силы в абсолютной системе единиц (α -СИ или mer^4) равно значению уникальной константы природы (UCN).

Заметим, что величина обратная времени есть частота. В правой части равенства (тождества) $F_p \equiv EUT^{-1}$ физическая величина квант времени стоит в знаменателе, значит это частота. Это естественный смысл величины, обратной к времени, к временной длительности. Понятно, что физическая величина EUT^{-1} есть по своему смыслу частота. Но это есть частота по отношению к натуральной единице времени (NUT). Вот физически осмысленное понимание величины EUT^{-1} :

$$EUT^{-1} \equiv \frac{1}{EUT} \equiv \frac{NUT}{EUT} \equiv \frac{UCN EUT}{EUT} \equiv UCN.$$

Только в этом случае понятие частоты обретает свой абсолютно ясный, понятный, истинный природный смысл.

Таким образом, мы видим, мы приходим к заключению, что имеет место тождество физических величин силы и частоты. Вывод напрашивается такой: в природе понятие силы эквивалентно понятию частота. Причём понятие и физическая величина частота это первичные по отношению к природе сущности. Тогда как и понятие и физическая величина сила это уже как бы вторичные сущности, вторичные категории, вторичные понятия, они являются отражением первичных природных сущностей в понятийном аппарате физики.

Содержательно, по физическому смыслу, с логической необходимостью физическая величина $c^{-4} \cdot G \cdot \alpha \cdot \left(1 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}\right)$, представленная в СИ, приводит нас к абсолютной природной минимальной временной длительности, к физической величине квант времени, выраженной через единицу времени СИ (секунда): $\alpha \cdot UCN^{-1} \text{ s}$. Более точно и правильно следует сказать так, что физическая величина $c^{-4} \cdot G \cdot \alpha \cdot$

$1 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}$ представляет по своей сути физическую величину квант времени. Это следует согласно тождествам:

$$c^{-4} \cdot G \cdot \alpha \cdot 1 \frac{\text{kg m}}{\text{s}} \equiv \alpha \cdot UCN^{-1} \text{ s} \equiv EUT.$$

Записанная слева физическая величина (в СИ) есть инвариант природы. Отсюда остаётся сделать один естественный шаг к представлению кванта времени в абсолютных единицах природы. Достаточно просто освободится от множителя постоянной тонкой структуры в выражении $\alpha \cdot UCN^{-1}$.

Останется только числовая величина UCN^{-1} , не зависящая, как мы уже знаем, от ПТС. Но мы также знаем, что квант времени тождественен кванту материи ($EUT=EUM$). Тогда и в количественной оценке кванта материи не будет присутствовать множитель α .

В любой системе единиц есть свой аналог физической величины:

$$MVN^{-4} \cdot GVU \cdot IMP.$$

$MVN^{-4} \cdot GVU \cdot IMP \equiv EUT \equiv EUM$ – это тождество, выраженное в естественной, элементарной системе единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$, это закон природы. При переходе к СИ, мы получаем:

$$EUT \equiv \alpha \cdot UCN^{-1} \text{ s}.$$

В абсолютной системе единиц (α -СИ), независимой от ПТС, мы получаем:

$$EUT \equiv UCN^{-1} \alpha \text{ s}.$$

Значит, в абсолютной системе единиц, мы получим числовые равенства (тождества):

$$\{EUM\} \equiv \{EUT\} \equiv UCN^{-1}.$$

Это даёт нам абсолютное числовое значение для физической величины кванта материи, равное:

$$UCN^{-1} = \{c\}^{-4} \cdot \{G\} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}.$$

Но понятно, что UCN^{-1} это есть часть, а целое это единица (1).

Но тогда целое, единица (1), должно состоять из UCN квантов материи EUM . Это целое следует назвать натуральной единицей материи NUM . Поэтому мы естественным путём приходим к равенству (тождеству): $NUM \equiv UCN EUM$. Можно сказать, что это главное тождество во всей «Теории Природы». Это главное тождество всей природы. Материя природы на изначальном уровне (после излучения из Сингулярности) представлена натуральными единицами материи (NUM), представлена материальными NUM -объектами. Материя стоит во главе природы. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы.

Материя – вот первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя в природе на вселенском масштабе первоначально (после излучения Сингулярностью) представлена NUM -объектами. На планковском масштабе бытия материя представлена квантами материи. Кванты материи образуют, формируют элементарные частицы. На нашем масштабе бытия материя представлена материальными телами.

Мы уже это обстоятельство отмечали ранее, но имеет смысл его вспомнить и в этой части изложения. Имеется в виду закон существования элементарных частиц. Это закон природы.

$MAM \cdot EUL \equiv EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}$ – для крупницы материи,

$MFP \cdot DFP \equiv EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}$ – для элементарной частицы имеющей массу MFP и диаметр DFP .

Рассмотрим известную формулу физики, теории относительности о связи массы и энергии:

$$E = mc^2.$$

В естественной, элементарной системе единиц $\{MAM, EUL, EUT\}$ ей соответствует формула:

$$E = MAM \cdot MVN^2 \text{ – для крупницы материи.}$$

Если эту формулу расписать подробно, получится следующее:

$$E = MAM \cdot MVN^2 = MAM \cdot MAM^{-2} = MAM^{-1} = MVN.$$

Масса крупницы материи (квант массы) это самая большая масса среди элементарных частиц. Из приведенной выше формулы следует вывод, что для ЭЧ имеющей самую большую массу (это крупница материи), которая к тому же имеет самый маленький диаметр (это квант длины EUL), соответствует самая маленькая энергия. Это большой вопрос, вопрос об энергии требует своей дальнейшей углубленной разработки. Мы на нем останавливаться не будем.

44. Размышления о пространстве

Наверное, не сложно было заметить, что не было до сих пор никакого упоминания о пространстве. Это странно. Мы рассмотрели решение проблемы естественных, элементарных единиц массы, элементарного заряда, длины и времени. Мы нашли материальный носитель для всех четырёх этих единиц. Это крупница материи. Квант материи в известном смысле образует все ЭЧ, в том числе и крупницу материи. Можно использовать такую идеализацию (аналогию), глядя на равенства (32) – (35). Квант материи представляет собой как бы 4-мерный кубик (mer^4), а не 4-шарик, как в реальности. Корень четвертой степени (mer) из материи – это ребро кубика, это масса. Корень второй степени (mer^2) это квадрат, это элементарный заряд. Ну и корень четвертой степени, возведенный в третью степень (mer^3) это есть 3-мерный кубик, это длина.

Надо отметить, тот факт, что за всё время существования человечества не было представлено никакого реального, правильного, верного, непротиворечивого, однозначного, простого и ясного доказательства существования пространства. Это же самое можно сказать и в отношении бога и в отношении эфира. Эти три понятия одного уровня значимости в отношении к природе. Пространство и эфир претендуют на своё место в природе. А бог претендует на главенство даже над природой. Эти понятия, каждое в отдельности, занимают значимое место в нашем сознании. Большое количество людей верят в бога, без требования доказательства. Не предоставление доказательств существования бога, пространства, эфира, либо различные уклонения от предоставления прямых доказательств существования

есть особый вид мошенничества со стороны сторонников и приверженцев этих пустых понятий. Многие люди принимают на веру существование в природе эфира. Но реальных доказательств они не имеют. И вера в бога и вера в эфир – это примеры ложной веры. Это же самое касается и понятия пространства. Люди просто банально верят в существование пространства. Но никакого доказательств существования пространства в природе как не было до сих пор, так нет и поныне. И не будет никакого доказательства существования природного реального объективного прообраза для понятия пространство по одной простой причине: пространства, как такового, в природе просто не существует. Это же замечание касается понятий бога и эфира. Это пустые понятия. Все это сказочно-мифические понятия.

Нет в природе никакой пространственной сущности, никакой пространственной плоти. И, значит, не может быть никаких реальных доказательств существования пространства. Точно также нет никаких реальных доказательств существования мифического бога или не менее мифического эфира. Этих мифических, идеализированных «персонажей» просто не существует в реальной природе. Имеются идеальные образы этих понятий в нашем сознании, в нашей голове. Но нет никакого реального прообраза в природе, соответствующего каждому из этих образов. Это пустые понятия, «пустышки». Нет реальных прообразов в природе, соответствующих идеальным понятиям бог, эфир, пространство. И именно поэтому, нет, и не может быть принципиально никакого доказательства существования этих несуществующих в реальности, в природе, этих придуманных нашим сознанием мифических, ложных «персоналий и персонажей». Вот поэтому и не найдено до сих пор никакого доказательства реального существования в природе бога, эфира, пространства. Этих идеалистических, придуманных, мифических, сказочных, ирреальных персонажей и персоналий в природе просто нет. Но ложь про бога, про эфир, про пространство продолжает существовать в сознании многих людей. В этих формах лжи, в существовании других форм лжи есть маниакальная заинтересованность влиятельных, могущественных сил в обществе. Это различные от-

ряды, группы, партии современных сил реакции и мракобесия во главе с главной партией, партией буржуазии, партией власти.

Вопросы о существовании бога, эфира, пространства в природе решены в рамках настоящей «Теории Природы». И решения эти отрицательные. Но это правильное, верное, истинное решение всех этих вопросов. Никакого бога, никакого эфира, никакого пространства в природе не существует. Силам современной реакции и мракобесия дается решительный и достойный отпор со стороны «Теории природы».

Современная теория относительности (ОТО) принимает на веру постулат о существовании четырёхмерного пространства-времени. Но это также ложная вера. Во-первых, нет доказательства существования самого пространства и, во-вторых, нет доказательства существования связи пространства и времени. Партия современных физиков, приверженцев ложной, более того, лженаучной теории относительности (ОТО) не имеет никаких реальных доказательств существования в природе мифического пространства-времени. Это большая двойная ложь современной партии физиков, партии отъявленных ОТО-манов, это большая ложь, в которую они сами верят.

Вопрос о существовании относится и к понятию материя. Долгое время не удавалось найти простое, ясное, убедительное доказательство существования конкретной материи в природе. То, что природа материальна в своей основе – это положение получало многочисленные доказательства. Но это были в большей мере косвенные доказательства.

И вот теперь для материи найдено реальное, ясное, простое и прямое доказательство существования конкретной материи в природе. Материя природы, конкретная материя природы, «чистая» материя природы – это содержимое ЭЧ. Очень простое и ясное, совершенно убедительное, однозначное и прямое доказательство существования материи в природе. Доказательство непосредственным предъявлением.

Пусть же и партия современных физиков ОТО-манов предъявит нам такое же непосредственное прямое доказательство существова-

ния своего четырехмерного пространства-времени. Пусть и партия современных эфи́ро-манов непосредственно предъявит нам свой мифический эфир. Пусть также партия попов предъявит нам такое же простое непосредственное прямое доказательство существования своего мифического бога. Заранее известно, что ни одна из этих партий не предоставит никаких реальных доказательств существования своих мифических «кумиров». Ибо если в природе нет реальных прообразов эфи́ра, пространства, бога, то нет, и не может быть никаких реальных доказательств существования. Вот поэтому, в частности, ложь берется на вооружение, ложь затребована, ложь в цене. Ложь на стороне партии попов, партии буржуазно-идеалистической философии, на стороне партии современных физиков ОТО-манов, на стороне партии буржуазии. Заврались господа, заврались окончательно и беспробудно! Ложь поставлена во главу угла внутренней политики буржуазного государства. На ложь сделана глобальная ставка партией власти. Ложь получает государственный статус, ложь прописывается в Конституции. Ложь, большая ложь, маниакальная ложь – вот сегодня главное оружие отрядов, партий современных сил реакции и мракобесия, во главе с партией буржуазии.

А вот материя в природе реально существует и есть реальное доказательство этого существования. Истина на стороне диалектического материализма. Истина на стороне партии диалектических материалистов, на стороне партии марксизма-ленинизма. Истина на стороне единственно истинной и научной марксистско-ленинской философии (МЛФ), на стороне философии диалектического материализма. Истинное понимание природы дает нам «Теория Природы». Но вот уже восемь лет «Теория Природы» отвергается, не признаётся партией власти, партией современных физиков. Истина буржуазной власти не нужна. Истина современной партии физиков не нужна. Истина в любом формате – это гибель для современной власти, для партии буржуазии, она разоблачает их союз с большой ложью. И эта ложь направлена против естественных потребностей людей в истинном познании природы и её законов, ложь направлена против народа.

Ещё один момент. Как известно материальным «первокирпичиком» мироздания, природы является пульсирующий в ритме природы квант материи. Квант материи постоянно находится в процессе своей внутренней пульсации. Вот это, так сказать, «внутренне убранство» кванта матери можно рассматривать в определённой степени, как личное пространство кванта материи. Каждый квант материи как бы носит с собой своё личное пространство, уподобляясь улитке, носящей с собой «свой дом». А вне квантов материи находится вакуум, пустота. Вакуум окружает Сингулярность. Сингулярность находится в окружении вакуума. Внутри Сингулярности вакуума нет. Вакуум также окружает все кванты материи. Так, что вне квантов материи нет никакого пространства. Есть только вакуум. И квант материи пульсирует, окруженный вакуумом. При этом вакуум не оказывает никакого противодействия, сопротивления пульсирующему кванту материи. Внутри кванта материи вакуума нет. Вакуум никаким образом не экранирует материю.

45. Роль идеологии и философии в физике

Вопросы о существовании бога, эфира, пространства в природе решены в рамках настоящей «Теории Природы». И это решение, предложенное в рамках ТП, этих самых вопросов обретает и несет в себе политическую, общественную значимость и остроту. Есть решение этих вопросов, эти вопросы разрешены в рамках «Теории Природы». Это отрицательное решение во всех трёх случаях. Нет в природе ни бога, ни эфира. И пространства, как такового, в природе не существует – это окончательный вывод. Это истины. Это истины в последней инстанции. Это все абсолютные истины. И все эти истины о природе получает своё полное и окончательное подтверждение и доказательство в общественно производственной практике. «Теория Природы» только выявила эти истины и указала на них. Но в обществе есть могущественные силы не заинтересованные в истинном познании природы, в выявлении истинных закономерностей развития общества. Есть могущественные общественные силы, облеченные властью. Есть силы, находящиеся под покровительством буржуазной

власти, приласканные буржуазной властью. Есть силы (сообщества, группы, партии) в обществе, существующие благодаря щедрому финансированию буржуазной государственной власти, выполняющие волю буржуазной власти. Это реакционные силы в обществе, это силы мракобесия, стоящие на страже буржуазной власти, буржуазных интересов, буржуазного образа жизни, буржуазного в корне и по существу глубоко человеконенавистнического, антинародного государственного режима. Большую ставку правящий буржуазный антинародный режим делает на ложь, на большую ложь, на оголтелую пропаганду лжи и «прелестей» буржуазного образа жизни в буржуазных СМИ. Буржуазная власть всецело опирается в своей внутренней политике на всевозможную ложь современных реакционных партий.

К таким партиям относится партия попов, священников, религиозных фанатиков. Главная ложь этой партии состоит в проповеди лжи о существовании бога. Религиозная партия, фидеисты всех мастей ведут наступление на массовое сознание народа по всем фронтам. Дело дошло до того, что в Конституции прописано упоминание о боге. Ложь о существовании бога стала государственной ложью.

Партия буржуазно-идеалистической философии (БИФ) стоит на страже интересов буржуазии на философском фронте. Буржуазная идеалистическая философия (БИФ), ложная в своей основе, является сегодня фактически государственной философией России. Лжи буржуазно-идеалистической философии придан государственный статус. Нашу молодёжь и студентов во всех учебных заведениях и ВУЗах РФ вот уже более тридцати лет просто оболванивают этой философской буржуазно-идеалистической ложью. Партия БИФ, все её структуры, отряды, организации, редакции журналов получают щедрое государственное финансирование.

А партия современных физиков по сути дела «прикарманила», «прихватизировала» современную физику, с молчаливого согласия партии власти, буржуазной партии. Свою лепту в большой хор лжи буржуазного общества партия современных физиков вносит по большому счету путем шельмования и отрицания материи природы, обслуживая коренные интересы современных реакционеров и мракобесов.

46. О взаимодействии элементарных частиц

У автора пока нет единого, устоявшегося, твердого взгляда на взаимодействие элементарных частиц. Понятно, что на микроуровне, в основах мироздания, на планковском масштабе бытия происходит взаимодействие пульсирующих квантов материи. Но теория взаимодействия пульсирующих квантов материи пока не разработана. Автор на протяжении всего изложения несколько раз сообщал о том, что все кванты материи пульсируют в едином ритме, синхронно на всей территории, области, «пространстве» Вселенной, во всей природе. Но, как известно пульсирующий квант материи в фиксированные моменты времени природы представляет собой элементарную частицу. Можно сказать в этом случае, что квант материи предстаёт в образе, в ипостаси «элементарная частица» или превращается на один миг, на одно мгновение в ЭЧ. Ипостась «элементарная частица» соответствует наибольшему размеру диаметра кванта материи. Получается, что снизу (нижний предел изменения кванта материи) квант материи ограничен крупницей материи. И здесь есть определенное постоянство. Это имеет место, несмотря на то, что сама крупница материи изменяется в диаметре со временем, как об этом писалось выше. А вот верхний предел изменения кванта материи меняется от одного типа элементарной частицы к другому. То есть верхний предел пульсации кванта материи не постоянен в своих размерах. Это как-то не совсем соответствует принципу «природа проста». Правда у автора есть ещё один взгляд на эту проблему и её возможное решение в природе. Суть этого взгляда состоит в следующем. Пределы пульсации кванта материи и нижний (крупница материи) и верхний (пока неизвестный) остаются стабильно постоянными. Ритм и темп пульсации квантов материи также остаётся стабильно постоянным и неизменным. Но для разных типов элементарных частиц существует свой сдвиг по фазе. И именно этот сдвиг по фазе определяет тип элементарной частицы. Это равносильно тому, что единая (одна и та же или одинаковая во всех своих отношениях) синусоида (как наглядный представитель пульсирующего кванта материи) сдвинута по фазе вправо или влево

вдоль оси абсцисс. И этот сдвиг по фазе регистрируется природой именно внутри кванта времени. В этом случае пульсация элементарных частиц будет идти одновременно и синхронно и синфазно. Синхронно пульсируют ЭЧ одного и того же типа. Синфазно пульсируют ЭЧ разных типов, например протоны и электроны. А кванты материи в этом случае пульсируют в ритме природы строго в фиксированных пределах. Нижний фиксированный предел пульсации кванта материи есть крупица материи. А верхний фиксированный предел пульсации кванта материи пока остается неопределённым. Но опять же можно высказать предположение, что верхний фиксированный предел пульсации кванта материи, будет в определённом смысле «симметричен» нижнему фиксированному пределу. Ведь природа проста. Можно предположить, что он будет, например, равен величине, отношению $\{EUM\}/\{EUL\} = UCN^{-1}/\{EUL\}$. Но это выражение есть числовое значение массы крупницы материи.

При синфазной пульсации, кванты материи могут сближаться теснее (ближе подходить друг к другу), чем при условии пульсации всех квантов материи в одной фазе. Как представляется автору, фиксированные моменты времени природы, по всей видимости, могут, например, соответствовать тому моменту в пульсации квантов материи, когда масса (m) и диаметр (d) кванта материи становятся равными в количественном отношении: $\{m\} = \{d\} = UCN^{-0,5}$. Это место отмечено красной чертой на графике «Местоположение элементарных частиц на гиперболе» (Рис. 5).

Теорию взаимодействия пульсирующих квантов материи ещё предстоит написать. Это широкое поле деятельности для истинных исследователей природы.

47. К вопросу размерности физических величин

В «Международном словаре по метрологии» написано: «Размерность физической величины это выражение зависимости величины от основных величин системы величин в виде произведения степеней сомножителей, соответствующих основным величинам, в котором численные коэффициенты опущены».

Там же приводится пример: «Таким образом, размерность величины Q обозначается как $\dim Q = L^\alpha M^\beta T^\gamma I^\delta \Theta^\varepsilon N^\zeta J^\eta$, где показатели степени, называемые показателями размерности, положительные, отрицательные или равные нулю».

В руководящих материалах «РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения» написано:

«размерность (величины): Выражение в форме степенного одночлена, составленного из произведений символов основных величин в различных степенях и отражающее связь данной величины с величинами, принятыми в данной системе величин за основные с коэффициентом пропорциональности, равным 1».

Согласно теории метрологии, каждой основной физической величине присваивается, приписывается, назначается некоторый символ, который называется размерностью. Но вообще-то говоря, что более правильно, и что в большей мере соответствует нормам русского языка, следует говорить не про размерность, а про размерность физических величин. Будем этой норме следовать и мы. Так вот, что касается современной физики, то семи основным физическим величинам массе, длине, времени, силе тока, термодинамической температуре, количеству вещества и силе света поставлены в соответствие следующие размерностные символы M, L, T, I, Θ, N, J .

Что касается «Теории Природы», то здесь мы имеем в качестве основных две физические величины: материю и безразмерную величину уникальную константу природы (константу Юсупова Роберта) UCN . Можно было бы присвоить, приписать основной физической величине материи какой-то произвольный символ и действовать в соответствии с правилами действий над этими символами, прописанными в метрологическом словаре, в учебниках по метрологии или в руководящих материалах. В качестве произвольного символа мы могли бы взять, например, такую комбинацию «тег», считая её единым символом. Но тогда в соответствии с определяющими тождествами для физической величины длина надо использовать показатель степени для этого триединого символа равный 0,25, для ФВ электрический заряд показатель степени будет 0,5, а для ФВ

длина показатель степени будет 0,75. Это дробные числа. Это представляет некоторые неудобства. Проще, однако, для нашего понимания и восприятия использовать целые числа для показателей степени. Поэтому лучшим решением было бы, чтобы для символа «mer», назначенного основной физической величине материи в качестве символа размерности, приписать ещё и степень равную 4. Но в ТП уже введена единица ФВ материя (это мерило) и её сокращением (сокращенным наименованием) является «выражение со степенью»: «mer⁴». Получается как бы избыточное дублирование, размерность будет просто дублировать сокращённое наименование единицы физической величины. Разумнее будет считать выражение «сокращенного наименования физической величины» одновременно и «размерностным выражением, размерностным одночленом». Таким образом, в «Теории Природы» мы имеем следующее единство:

- ФВ материя: mer⁴ – это одновременно и сокращенное наименование единицы физической величины (читаем «мерило») и её размерность (мерило в степени 1);

- ФВ время: mer⁴ – это одновременно и сокращенное наименование единицы физической величины (читаем «мерило») и её размерность (мерило в степени 1);

- ФВ длина: mer³ – это одновременно и сокращенное наименование единицы физической величины и её размерность (мерило в степени 0,75);

- ФВ элементарный заряд: mer² – это одновременно и сокращенное наименование единицы физической величины и её размерность (мерило в степени 0,5);

- ФВ масса: mer – это одновременно и сокращенное наименование единицы физической величины и её размерность (мерило в степени 0,25).

Заметим, что приведенные выше рассуждения относительно размерности физических величин в ТП, основываются на формулах (34"). При этом физическая величина возраст Вселенной считается (условно) безразмерной величиной.

Таким образом, в рамках «Теории Природы» как бы происходит отождествление различных понятий.

Отождествляются понятия «сокращенное наименование единицы физической величины» и «размерность». Это вполне разумный взгляд и подход со стороны «Теории Природы».

Понятие «размерность» (слово «размерность» не вполне соответствует нормам русского языка) и понятие «краткое наименование единицы физической величины» близкие понятия. Если рассматривать систему СИ, то имеются простые соотношения между этими понятиями. Вот они, например, выглядят так:

$$L - m, M - kg, T - s, MLT^{-2} - kg\ m\ s^{-2}, MLT^{-1} - kg\ m\ s^{-1} \text{ и т.д.}$$

С одной стороны есть размерностные (размерные) одночлены, с другой стороны есть одночлены, элементами которых выступают краткие наименования единиц ФВ. Совершенно понятно, что имеется, таким образом, взаимно-однозначное соответствие между этими типами одночленов. Мы можем на равных условиях использовать размерностные (размерные) одночлены или одночлены из кратких наименований единиц ФВ. В то же время в физике есть понятие безразмерной физической величины.

Это физическая величина, размерный одночлен которой есть тождественная 1. Поэтому вполне естественно предположить, что ему соответствует со стороны множества одночленов, элементами которых выступают краткие наименования единиц ФВ, своя собственная единица.

Вообще-то говоря, в природе нет никаких физических величин, никаких единиц физических величин, никаких размерностей физических величин. В природе для свойств и характеристик материальных объектов, процессов и явлений есть качественная сторона и неразрывно связанная с ней количественная сторона.

Например, такое качество, как натуральная единица материи (NUM), характеризуется количеством, равным 1, квант материи (EUM) характеризуется количеством равным UCN^{-1} . Аналогично, натуральная единица времени (NUT), как качественная сторона в при-

роде, имеет свою количественную составляющую, равную 1. Количество времени в кванте времени равно величине UCN^{-1} . И так далее. Это мы сами, люди, для своего удобства вводим в оборот понятия физической величины, единицы физической величины, наименования физической величины и её единицы, краткое наименование ФВ, размерность ФВ. Всё это наши условности, наш инструментарий. Всё это облегчает нам наше понимание устройства природы. Вообще-то говоря, основы физики можно строить и не опираясь на понятие физическая величина, а только оперируя понятиями качество и количество в отношении свойств и характеристик материальных тел, явлений и процессов природы. Но всё же через понятие физическая величина материальный мир, природа, окружающие нас, становятся нам более понятными.

Понятие пространство, как мы выяснили раньше, является пустым понятием. Пространство – это идеальный образ нашего сознания, не имеющий реального прообраза в природе. В природе нет пространства, как такового, нет пространства, как природной сущности. Но познавая мир через физику, посредством физики весьма удобно пользоваться понятием и инструментарием пространство. Мы избавились от ложного понимания пространства, но как идеальный, мыслимый инструмент в обучении и в познании природы это понятие весьма полезно, позитивно, конструктивно, плодотворно и продуктивно. Надо избавляться от иллюзий, от лжи. Ложь со всех сторон окружает нас. Ложь нас поработщает. Ставка на ложь, на массированное распространение и пропаганду лжи идет вразрез с истинными естественными потребностями людей.

48. Последние штрихи на пути к истине

В рамках «Теории Природы» открыт закон природы, закон существования элементарных частиц $MFP \cdot DFP \equiv UCN^{-1}$. В этом тождестве MFP и DFP представляют собой массу и диаметр элементарной частицы соответственно. Этот закон природы представлен графически на рисунке 8 (Рис. 8). Это рисунок является своего рода более глубоким уточнением к рисунку 5 (Рис. 5).

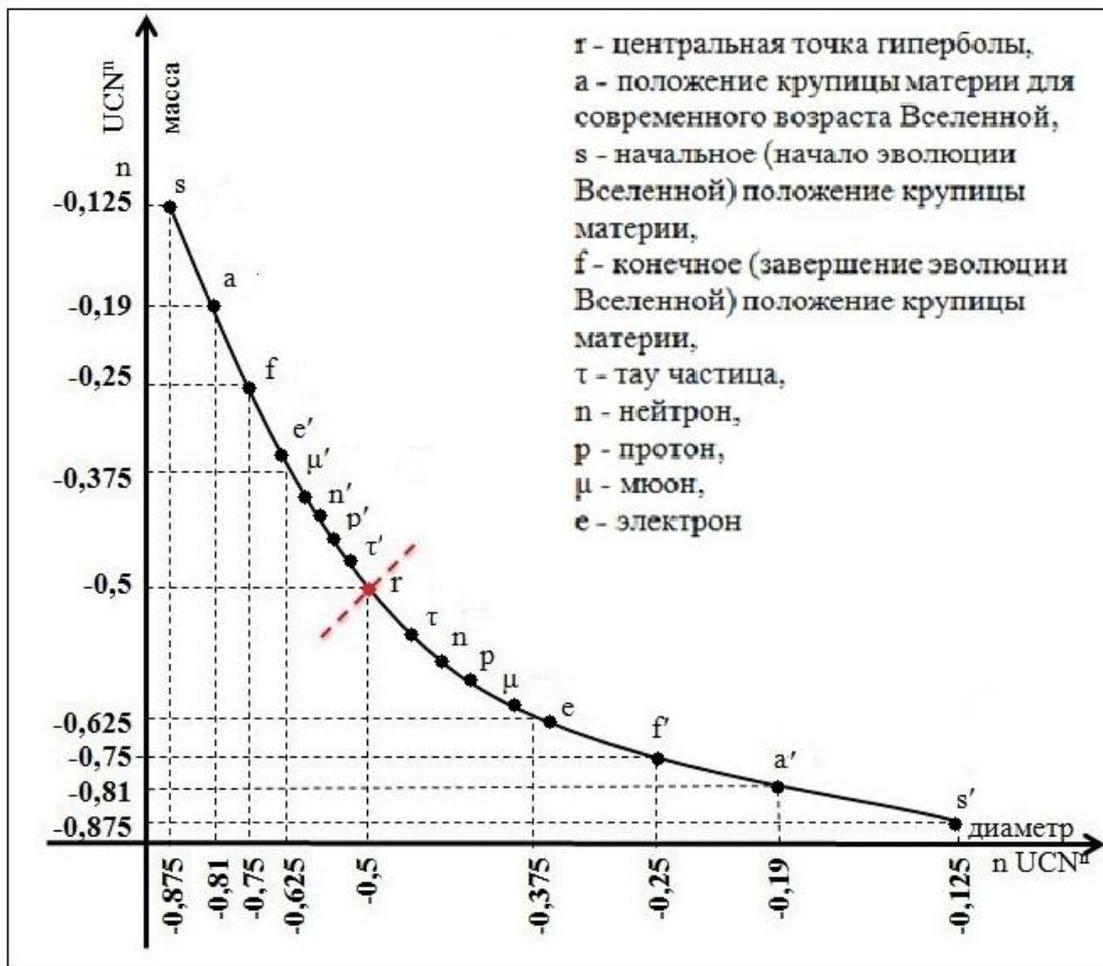


Рис. 8. Расположение ЭЧ на гиперболе

Если массу кванта материи обозначить символом m , а диаметр символом d , то в каждый момент времени для кванта материи также выполняется этот же закон природы: $m \cdot d \equiv UCN^{-1}$. Эти рассуждения, как совершенно понятно, относятся к абсолютной системе единиц.

В основе всех элементарных частиц (это положение, вывод ТП) лежит пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи (EUM) – мельчайшая в природе материальная плотность. Большее материальное образование в природе это NUM-объект – единица излучения Сингулярности. Согласно ТП каждый NUM-объект через некоторое время после своего излучения из Сингулярности распадается на UCN квантов материи.

На представленном рисунке 8 (Рис. 8) точка r и красная пунктирная линия отмечают «среднее» положение на гиперболе. Это положение характеризуется равенством числовых значений массы и диаметра пульсирующего в ритме природы (элементарный ритм)

кванта материи. Речь здесь идёт в терминах и понятиях абсолютной системы единиц (α -СИ или mer^4). Для местоположения точки g имеет место числовое равенство массы и диаметра кванта материи:

$$\{m\} = \{d\} = UCN^{-0,5} = \frac{1}{\sqrt{UCN}}.$$

Заметим, что и числовое значение элементарного заряда (EUE) в абсолютной системе единиц также равно этому значению:

$$\{EUE\} \equiv UCN^{-0,5}.$$

Рисунок 8 (Рис. 8) и представленный на нем график соответствуют второму варианту, сценарию эволюции Вселенной. Этот вариант предполагает, что крупца материи (EUL , MAM) со временем увеличивается в диаметре. Наглядно это увеличение соответствует движению точки по траектории $s \rightarrow f$, проходящей через точку a . Одновременно с увеличением диаметра (EUL) крупцы материи происходит уменьшение массы (MAM) крупцы материи.

Точка s – это начальная, стартовая точка, расположения крупцы материи в момент образования, начала эволюции Вселенной. В этот момент (когда возраст Вселенной равен $A=1$) крупца материи характеризуется своими числовыми значениями длины диаметра (EUL , квант длины) и массы (MAM , квант массы) соответственно равными:

$$\{EUL\} = UCN^{-0,875}, \quad \{MAM\} = UCN^{-0,125}.$$

Пара чисел $(-0,875; -0,125)$ – это логарифмические (показательные для UCN) координаты длины и массы крупцы материи в момент начала эволюции Вселенной.

Точка f – это конечная, финальная точка, расположения крупцы материи в момент завершения эволюции Вселенной. В этот момент (когда возраст Вселенной в единицах NUT равен $A=UCN$) крупца материи характеризуется своими числовыми значениями длины диаметра (EUL , квант длины) и массы (MAM , квант массы) равными соответственно:

$$\{EUL\} = UCN^{-0,75}, \quad \{MAM\} = UCN^{-0,25}.$$

Пара чисел $(-0,75;-0,25)$ – это логарифмические (показательные для UCN) координаты длины и массы крупницы материи в момент окончания эволюции Вселенной.

Точка a – это точка, расположения крупницы материи для современного возраста Вселенной. Для второго варианта, сценария эволюции Вселенной современный возраст Вселенной в единицах NUT равен $A = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$. Это соответствует 124 трлн. 666 млрд. и 538 млн. годам. Крупница материи характеризуется своими числовыми значениями длины диаметра (EUL , квант длины) и массы (MAM , квант массы) равными соответственно:

$$\{EUL\} = UCN^{-0,807707181}, \{MAM\} = UCN^{-0,192292819}$$

или

$$\{EUL\} = 2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36}, \{MAM\} = 3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$$

в абсолютных единицах.

В СИ это будут такие значения:

$$EUL = 1,807\ 627\ 519 \cdot 10^{-38} \text{ m}, MAM = 2,434\ 134\ 807 \cdot 10^{-11} \text{ kg}.$$

Для того чтобы найти диаметр и массу крупницы материи в СИ, надо, как известно, числовые значения диаметра и массы, взятые в абсолютной системе единиц, умножить на значение ФВ постоянной тонкой структуры α .

Пара чисел $(-0,807\ 707\ 181; -0,192\ 292\ 819)$ – это есть логарифмические (показательные для UCN) координаты длины и массы крупницы материи для современного возраста, для современного этапа эволюции Вселенной.

На рисунке (Рис. 8), на графике гиперболы также изображены точки соответствующие пяти элементарным частицам. Это схематическое представление, приближённое. Но главное, что относительный порядок соблюден.

Для точек соответствующих крупнице материи (s , a , f) и для точек представляющих элементарные частицы (e , μ , p , n , τ) на графике отмечены симметричные, зеркальные точки, это точки, отмеченные символами со штрихом. Это точки, принадлежащие гиперболе, но

расположенные симметрично относительно центральной точки гиперболы, обозначенной символом $г$.

Как представляется автору, квант материи пульсирует вдоль траектории гиперболы по кривой $a---г---a'$ в обоих направлениях. Это для современного возраста Вселенной. В прошлом, при образовании Вселенной, пульсация кванта материи происходила по траектории $s---г---s'$ (в обоих направлениях). В конце эволюции Вселенной пульсация кванта материи будет осуществляться вдоль траектории $f---г---f'$ (в обоих направлениях). В процессе эволюции Вселенной (по второму сценарию) происходит как бы уменьшение амплитуды колебания кванта материи. В пределах всей эволюции Вселенной это уменьшение амплитуды колебания составит величину равную $UCN^{0,25} = \sqrt[4]{UCN} = 1,048\ 864\ 224 \cdot 10^{11}$. Это число равно примерно 105 млрд.

Для современного возраста Вселенной (а это второй вариант, сценарий эволюции) это уменьшение уже составляет величину равную $UCN^{0,134\ 585\ 638} = 856\ 884$. Во столько раз уменьшилась амплитуда колебаний кванта материи с начала эволюции Вселенной. Понятно (это несложно увидеть), что такое же уменьшение будет и в случае первого сценария, варианта эволюции Вселенной.

Пульсация кванта материи происходит «симметрично», относительно центральной точки гиперболы, точки $г$. Значит, с моментом прохождения точки $г$ при пульсации кванта материи, также связаны фиксированные моменты времени природы, о которых мы говорили раньше. Но раньше под фиксированными моментами времени природы подразумевались моменты времени, когда квант материи достигал своих максимальных размеров в своей пульсации. Сейчас мы уточнили это понимание фиксированных моментов времени природы.

Пульсация кванта материи носит как бы «взрывной характер». Это квантовый всплеск материи. Такова природа. Таковы основы мироздания. Пульсация кванта материи лежит в числовом диапазоне, в числовых пределах для диаметра и для массы от $\{EUL\}$ до $\{MAM\}$.

В общем виде это будет в пределах:

$$\text{от } \{EUL\} = \{AGE\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} \text{ и}$$

$$\text{до } \{MAM\} = \{AGE\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125}.$$

По логарифмической шкале это будет в пределах

$$\text{от } \log_{UCN} EUL = -0,125 \cdot (7 - \log_{UCN} AGE) \text{ и}$$

$$\text{до } \log_{UCN} MAM = -0,125 \cdot (1 + \log_{UCN} AGE).$$

Для современного возраста Вселенной имеют место равенства:

$$\log_{UCN} EUL = \log_{UCN}(2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36}) = -0,807\ 707\ 181,$$

$$\log_{UCN} MAM = \log_{UCN}(3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}) = -0,192\ 292\ 819.$$

Если AGE есть обычный возраст Вселенной в единицах NUT , то логарифмический возраст Вселенной (A) рассчитывается по формуле:

$$A = \log_{UCN} AGE.$$

Так как современный возраст Вселенной для второго сценария эволюции равен числовому значению:

$$AGE = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$$

в единицах NUT , то логарифмический возраст современной Вселенной составляет величину:

$$A_{UTD} = \log_{UCN}(5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}) = 0,538\ 342\ 552.$$

49. Аксиоматическое построение основ физики

Ниже предлагается вполне ясная и определенная последовательность шагов в построении основ диалектико-материалистической физики. При этом используется абсолютная система единиц $\{\text{mer}^4\}$. Шаги собраны и представлены в табличном виде.

Природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от нашего сознания. Природа не зависит от нашей воли и веры. Природа не зависит от наших желаний и фантазий. Природа существует абсолютно.

Материя – это единственная и уникальная субстанция природы.

Материя – это первооснова, первоосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя лежит в основе всего и вся в природе.

Вселенная – это наибольший материальный объект природы. Вселенная имеет материальный центр Сингулярность. В первоначальной Сингулярности содержится вся материя природы. Это конечное количество.

Сингулярность генерирует и излучает материю во вне, в окружающую пустоту (вакуум). Из этой материи, в конце концов, формируются все материальные тела во Вселенной, в природе. Единицей излучения материи Сингулярностью является натуральная единица материи (NUM , $NUM=1$). Эта единица материи представлена материальным NUM -объектом. Натуральная единица материи – это максимальная порция материи в природе, во Вселенной, вне Сингулярности. Общее количество материи в природе, во Вселенной равно $UCN \cdot NUM$, где $UCN = 1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$ – это уникальная и универсальная константа природы. Первоначально вся материя природы, Вселенной находится (собрана) в Сингулярности.

На понятие и числовое значение уникальной, универсальной константы природы $UCN = 1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$ мы выходим после решения проблемы естественных, элементарных единиц массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$ в результате подробного анализа этого решения. Это значение есть значение физической величины $c^4 G^{-1}$ в СИ. Эта физическая величина носит в физике название планковская сила $F_p = c^4 G^{-1}$. То есть уникальная константа природы определяется так: $UCN \equiv \{c^4 G^{-1}\} \equiv \{c\}^4 \{G\}^{-1}$.

После своего излучения NUM -объект, получив первоначальный импульс, начинает двигаться прямолинейно и равномерно, радиально, прочь от Сингулярности, от центра Вселенной. Это объясняет инерцию материальных тел, причину инерции. Это объясняет первоначальное движение материальных тел. Это объясняет изначальную

связь материи и движения. Это объясняет расширение Вселенной от материального центра, от Сингулярности.

После своего излучения NUM-объект (а это есть натуральная единица материи *NUM*) через некоторое время распадается на *UCN* квантов материи (*EUM*). Это иллюстрируется следующей формулой:

$$EUM = \frac{NUM}{UCN} = \frac{1}{UCN} = UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}.$$

Квант материи – это минимальная порция материи в природе. Квант материи – это пульсирующая строго в элементарном ритме и темпе природы материальная плоть. Квант материи не является материальной твердью. Из квантов материи образуются единственно только элементарные частицы. Никакого иного сорта материи в природе не существует. Не существует в природе «пространственного» сорта материи. Значит, не существует в природе никакого пространства, как некой природной сущности, первосущности. Не существует в природе «эфирного» сорта материи. Значит, не существует в природе никакого эфира, как некой материальной первосущности. Не существует в природе «божественного» сорта материи. Значит, не существует в природе никакого бога, никакого всевышнего.

Пульсация кванта материи происходит в определённых пределах. Нижним пределом пульсации кванта материи является крупница материи. Крупница материи является материальным носителем естественных, элементарных единиц массы, длины, времени (материи) $\{MAM, EUL, EUT (EUM)\}$. Законом природы является связь этих величин между собой, выраженная формулой импульса крупницы материи:

$$IMP \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUM} \equiv \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

В этом выражении (физическая формула) в правой части стоит безразмерная единица. Это выражение (формула) эквивалентно следующему, определяющему массу крупницы материи, тождеству:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Вакуум (пустота) – это объективная реальность. Он окружает Сингулярность. Он окружает и разделяет все элементарные частицы. Вакуум никак не препятствует движению материи. Вакуум не имеет никаких свойств. Вакуум только лишь разделяет дискретные материальные элементарные частицы, кванты материи, NUM-объекты между собой. Вакуум – это отсутствие материи. Внутри элементарных частиц, квантов материи, NUM-объектов, Сингулярности вакуума нет.

Определяющее тождество для физической величины максимальная скорость в природе следующее:

$$MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}.$$

Определяющее тождество для физической величины гравитационная величина Вселенной следующее:

$$GVU = \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2}.$$

Представленное ниже в табличном виде (таблица 5) решение проблемы аксиоматического построения основ физики является как раз отражением факта аксиоматичности самой природы. Мы имеем в своем распоряжении экспериментально установленные значения двух считающихся в современной физике фундаментальных физических величин. Это скорость света в вакууме и гравитационная постоянная Ньютона в СИ:

$c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме,

$G = 6,67430 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная Ньютона.

Природа окружающая нас материальна и диалектична в своей основе. Материальность и диалектичность – это факты, принципы природы. Материалисты признают эти основополагающие факты в полной мере. Этим материалисты признают природу такой, как она есть, существует в реальности. Этим материалисты становятся на платформу истины. ТП – это диалектико-материалистическая физика.

Идеалисты же и представители религии отрицают эти факты в той или иной степени и этим самым становятся на платформу лжи, ложных преставлений о природе.

В таблице 5 представлены физические величины и их значения общие для двух вариантов, сценариев эволюции Вселенной.

Таблица 5

Аксиоматическое построение основ физики

№ п/п	Формулы и значения	Единица	Обратная величина	Степень UCN
1	$c=299\ 792\ 458$	$m\ s^{-1}$	$3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$	0,192 292 819
2	$G=6,67430 \cdot 10^{-11}$	$m^3\ kg\ s^{-2}$	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
3	$UCN=\{c\}^4\{G\}^{-1}=1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	1	$8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	1
4	$NUM=1, mer^4=NUM, NUM=1\ mer^4$	mer^4	1	0
5	$EUM=NUM/UCN=1/UCN=UCN^{-1}=8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	mer^4	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	-1
6	$AGE=\{G\}^{-2}=2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20}$	mer^4	$4,454\ 628\ 049 \cdot 10^{-21}$	0,461 657 448
6'	$AGE=UCN/\{G\}^{-2}=5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$	mer^4	$1,854\ 861\ 405 \cdot 10^{-24}$	0,538 342 552
7	$EUT=EUM=8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	mer^4	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	-1
8	$EUL=AGE^{0,125} EUM^{0,75}=AGE^{0,125} UCN^{0,75}=2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36}$	mer^3	$4,036\ 978\ 023 \cdot 10^{35}$	-0,807 707 181
8'	$EUL=AGE^{0,125} EUM^{0,875}=AGE^{0,125} UCN^{0,875}=2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36}$	mer^3	$4,036\ 978\ 023 \cdot 10^{35}$	-0,807 707 181
9	$EUE=EUM^{0,5}=UCN^{-0,5}=9,089\ 949\ 197 \cdot 10^{-23}$	mer^2	$1,100\ 116\ 159 \cdot 10^{22}$	-0,5
10	$MAM=EUM/EUL=3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$	mer	299 792 458	-0,192 292 819
11	$MVN=EUL/EUT=299\ 792\ 458$	mer^{-1}	$3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$	0,192 292 819
12	$GVU=EUL^4/EUM^3=6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
13	$MAM \cdot EUL/EUT \equiv 1\ 1$	1	1	0
14	$1\ s/(1\ kg \cdot 1\ m) \equiv \alpha$	1	$7,297\ 352\ 569 \cdot 10^{-3}$	-0,048 473 122
15	$1\ kg \cdot 1\ m/1\ s \equiv \alpha^{-1}$	1	137,035 999 084	0,048 473 122

Пояснения к таблице 5. Строки 6 и 8 соответствуют первому сценарию, варианту. Строки 6' и 8' соответствуют второму варианту эволюции Вселенной. Первый сценарий соответствует (и определяется) уменьшением диаметра (EUL) крупницы материи, строка 8. Второй

сценарий соответствует (и определяется) увеличением диаметра (EUL) крупницы материи, строка 8'.

Как представляется автору в реальности, в нашей объективной реальности, в природе имеет место именно второй вариант (сценарий) эволюции Вселенной. Строка 13 таблицы выражает собой гипотезу о взаимосвязи естественных, элементарных единиц массы, длины и времени (материи). Эта связь, как физическая величина, есть безразмерная единица. Эта связь может быть представлена в эквивалентном виде, как определяющая формула для массы крупницы материи в виде:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

Эта связь отражает также тот факт, что физические величины естественные, элементарные единицы массы, длины, времени (материи) являются зависимыми в совокупности физическими величинами. Из этого факта следует зависимость между собой всех физических величин, относящихся к этим классам величин.

В отношении к единицам СИ {1 kg, 1 m, 1 s} эта связь определяет постоянную тонкой структуры:

$$\alpha \equiv \frac{1 \text{ s}}{1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m}} \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{kg} \cdot \text{m}}.$$

Этот факт отражён в строках 14–15 настоящей таблицы.

Совершенно естественно, что соображения насчёт величины элементарного заряда, изложенные ранее (см. формулы (27) и (30)), также должны быть здесь учтены.

Совершенно понятно, что эта таблица представляет собой проект аксиоматического построения основ физики. Это также есть решение «шестой проблемы Д. Гильберта» из его списка озвученного в 1900 году.

Произведение числовых значений двух фундаментальных физических величин скорости света в вакууме (c) и гравитационной постоянной Ньютона (G), взятых в СИ есть уникальная константа природы $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,210\ 256 \cdot 10^{44}$. Вот с этого и начинается аксиоматическое построение основ физики. В качестве основной физической вели-

чины берутся уникальная константа природы (UCN) и материя в виде натуральной единицы материи (NUM). Констатируется, что общее количество материи в природе равно $UCN \cdot NUM$. Сама природа в своей основе аксиоматична.

Приведём в дополнение и также в табличном представлении некоторые дополнительные, но значимые, формулы, которые имеют место в нашем случае и которые полезно знать.

Таблица 6 представляет собой как бы продолжение или дополнение (приложение) к таблице 5. Строка 19 таблицы 6 соответствует первому варианту эволюции Вселенной, а строка 19' соответствует второму варианту эволюции.

Таблица 6

Значимые формулы в основах физики

№ п/п	Формулы и значения	Единица	Обратная величина	Степень UCN
16	$GVU = EUL^3 / (MAM \cdot EUT^2) = 6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
17	$GVU = EUT \cdot MVN^4 = 6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
18	$GVU = EUT / MAM^4 = 6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
19	$GVU = \{AGE\}^{-0,5} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
19'	$GVU = UCN^{0,5} / \{AGE\}^{-0,5} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$	1	$1,498\ 28 \cdot 10^{10}$	-0,230 828 724
20	$1 / MVN = 3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$	mer	299 792 458	-0,192 292 819
21	$MAM = 3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9}$	mer	299 792 458	-0,192 292 819
22	$MAM \cdot EUL = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	mer ⁴	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	-1
23	$EUE^2 = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	mer ⁴	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	-1
24	$EUM = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$	mer ⁴	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	-1

50. О критерии научности физической теории

Что является критерием научности теории о природе? Материалисты отвечают, что это практика. Именно в практике, в практическом взаимодействии с окружающей нас материальной природой, человек получает полные и исчерпывающие доказательства в подтверждении или в опровержении своих взглядов на природу. Это могут быть доказательства правильности, верности, адекватности, истинности своих теорий, своих взглядов на природу, своих представлений об окружающем нас

материальном мире. Это могут быть доказательства ошибочности, ложности, неадекватности, неправильности и неверности нашего понимания окружающей нас природы. Именно в практике, в практической общественной деятельности человека проверяется истинность или ложность того или иного взгляда на природу, того или иного мировоззрения.

В рамках настоящей «Теории Природы» будет сейчас представлен критерий научности теории о природе. Это диалектико-материалистический критерий научности теории. Будем говорить в основном о физике, как самой главной науки среди всех наук естествознания. Диалектико-материалистический критерий научности теории сводится к нескольким пунктам.

Понятно, что материальная природа или её часть (предметная область физики) должна адекватно отражаться в понятийном аппарате физики, как теории, изучающей природу. Предметная область – это материальные предметы, явления и процессы, имеющие место в природе, всё это материальные первичные прообразы. Понятийный аппарат – это идеальные образы, отражающие в себе (собой) материальные прообразы предметной области.

Так вот, первое требование научности теории о природе (физика, естествознание) состоит в том, что это отображение должно быть взаимно-однозначным соответствием (ВОС). Что это означает? Это означает, во-первых, что каждому материальному предмету (элементу) из предметной области (области материальных прообразов) должен быть поставлен в соответствие один и только один идеальный образ (образ-отображение, образ-отражение) из идеальной области понятийного аппарата теории (физики, в нашем случае). Это множество идеальных образов, отображений материальной предметной области в нашем сознании, в нашей голове. И наоборот, это будет, во-вторых, для каждого идеального образа в области понятийного аппарата теории, должен существовать один и только один материальный прообраз в предметной области теории, науки (физики в нашем случае). Это в первую очередь относится к таким глобальным понятиям, как материя, время, пространство. Необходимо ясно и чётко представлять себе какие изначальные, первород-

ные сущности в природе соответствуют этим идеальным понятиям. За идеальными понятиями физики должны стоять реальные прообразы этих понятий в природе.

Второе требование к научной теории, ставящей своей целью изучение природы, состоит в том, чтобы в рамках теории (физики) были определены, представлены в качестве определяющих формул такие основные фундаментальные физические величины (ФФВ), как например, скорость света в вакууме, гравитационная постоянная Ньютона, элементарный электрический заряд (заряд электрона), постоянная тонкой структуры. Ведь основой физики, основным понятием физики является понятие физической величины.

Общеизвестно, что таких определяющих формул в рамках теории современной физики (ТСФ) для указанных выше фундаментальных физических величин нет, не существует. Эти физические величины не определены при помощи определяющих формул внутри современной физики. Значения этих физических величин вычислены опытным, экспериментальным путём. И этими значениями пользуется теория современной физики. Никто не сомневается в глобальном фундаментальном характере этих физических величин. Никто не сомневается в том, что за этими физическими величинами стоит природная сущность. Но определяющих формул для этих величин в теории современной физике как не было, так и нет до сих пор. Это нонсенс для теории, претендующей на научность.

Но вот в рамках «Теории Природы» есть такие соответствующие определяющие формулы для фундаментальных физических величин, являющихся аналогами, указанных выше ФФВ. В рамках «Теории Природы» определяются фундаментальные физические величины максимальная скорость в природе (аналог скорости света в вакууме для ТСФ), гравитационная величина Вселенной (аналог гравитационной постоянной Ньютона в ТСФ), элементарный электрический заряд (заряд электрона). Более того. В «Теории Природы» показано, что физическая величина скорость света в вакууме есть значение физической величины максимальная скорость в природе для современного возраста Вселенной. Аналогично, в «Теории Природы» показано, что

физическая величина гравитационная постоянная Ньютона есть значение физической величины гравитационная величина Вселенной для современного возраста Вселенной.

Третье требование к научной теории о природе (мы говорим о физике) состоит в том, чтобы значения фундаментальных физических величин, указанные во втором пункте нашего критерия научности теории, и вычисленные теоретически по определяющим формулам, совпадали со значениями этих же величин вычисленных другим путём, а именно экспериментальным, опытным путем.

Что касается теории современной физики (ТСФ), то поскольку в ней нет определяющих формул, то и не с чем сравнивать экспериментально установленные значения указанных выше ФФВ.

Что же касается «Теории Природы», то имеется полное (с точностью до точности измерения) совпадение предсказанных теорией и вычисленных теоретически (по определяющим формулам) значений указанных выше фундаментальных физических величин и их значений с одной стороны и значений, вычисленных экспериментальным путём с другой стороны. Таким образом, практика, опыт, эксперимент подтверждают истинность «Теории Природы». «Теория Природы» полностью проходит проверку (практикой, экспериментом) на соответствие реальности, на соответствие природе. Имеется полное соответствие теоретических предсказаний «Теории Природы», представленных посредством определяющих формул и их значений, вычисленных экспериментально, практически. Это «мечта» любой теории. Это несомненный триумф «Теории Природы»!

Всё вышесказанное приводит нас к единственно правильному выводу, что теория современной физики (ТСФ) не является научной теорией. В то же самое время, всё вышесказанное приводит нас к единственно правильному другому выводу, что «Теория Природы» является всецело научной теорией.

Заметим тут же, что широко известный и повсеместно применяемый физиками в настоящее время, так называемый критерий Поппера, как критерий научности теории (критерий фальсифицируемости теории), даёт прямо противоположный результат. Согласно критерию

фальсифицируемости Поппера, теория современной физики (ТСФ) является научной теорией (наукой)! Физики, можно сказать, молятся на этот критерий. Но что-то неладно в современном «физическом королевстве»! Что же приводит к таким различным выводам насчёт научности или не научности теории современной физики.

Представленные выше доводы относительно диалектико-материалистического критерия научности не вызывают никакого сомнения. Не вызывают никакого сомнения и рассуждения касающиеся применения этого критерия научности к «Теории Природы» и к теории современной физики (ТСФ). Не вызывают никакого сомнения и выводы диалектико-материалистического критерия относительно научности «Теории Природы» и не научности теории современной физики (ТСФ). Здесь дело чистое. Здесь нет никакого мошенничества, здесь нет никакой лжи.

А вот критерий Поппера даёт прямо противоположный результат. Значит дело в самом критерии Поппера. Вспомним, что критерий Поппера создавался с целью опровержения научности теории марксизма. Своей цели, по большому счёту, автор этого критерия не достиг. Никакие измышления, размышления, искусственно придуманные критерии насчёт неправильности, не научности теории К. Маркса не опровергают истину этой теории. Эта теория всеильна, эта теория верна, эта теория проверена практикой революционной борьбы. Но вот физики ухватились за этот критерий и поставили его во главу угла, в качестве своего критерия научности.

Но давайте вникнем в суть этого критерия. Согласно этому критерию теория объявляется научной, если можно представить или указать на какой-либо эксперимент, который хотя бы принципиально смог бы опровергнуть рассматриваемую теорию. На этом основании научными теориями названы теория современной физики (ТСФ) и современная теория относительности (ОТО). Если же такого эксперимента нельзя представить, то такая теория объявляется ненаучной. На этом основании, ненаучными теориями называются, например, теория марксизма о социализме, и философия (как теория) диалекти-

ческого материализма. Совершенно понятно, что и «Теория Природы» также будет названа ненаучной теорией согласно критерию Поппера.

Совершенно понятно, что любая теория состоит из некоторого множества основополагающих утверждений, положений, констатаций, постулатов, соглашений. Что касается физики, то в основаниях физики лежат такие положения: «Природа – это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от нашего сознания», «Природа существует абсолютно». Это истинные положения, проверенные на всём протяжении истории человеческого общества. Это проверенные в ходе общественной практики положения. Это истинные положения. И, значит, это научные положения. Ложные положения, утверждения научными быть не могут.

Рассмотрим применение критерия Поппера ко второму положению, утверждению «природа существует абсолютно». Согласно критерию Поппера это основополагающее суждение, положение ненаучно. Почему? Да потому, что нельзя провести, даже в принципе, никакого эксперимента, который бы опровергал существование природы! Природа существует абсолютно. Природа существует независимо ни от чего и ни от кого. Природа существует независимо от того есть критерий Поппера или его нет. Природа существует независимо от того к какому выводу приводит нас критерий Поппера насчёт научности или не научности существования самой природы. Природа существует и это есть абсолютная истина. А, значит, утверждение о существовании природы, есть истинное и научное утверждение. И никакого разрешения для своего существования природе ни от кого не надо получать, в том числе от придуманного К. Поппером антимарксистского ненаучного критерия. Так что критерий Поппера не является научным критерием. И его применение в обоснование научности физики незаконно. Кроме того если положение «природа существует абсолютно» согласно критерию Поппера ненаучно, то и вся физика должна быть также объявлена ненаучной. Ведь это положение органически неразрывно связано с физикой. Совершенно ясно, что доказательство научности физики, согласно критерию Поппера, является необоснованным, является сфальси-

фицированным, сфабрикованным, является просто ложным. Это доказательство не учитывает своего же опровержения как ненаучного базового, фундаментального положения «природа существует абсолютно». Критерий Поппера должен быть выброшен, как ложный, ненаучный критерий.

Физика считается главной наукой о природе. А природа у нас объективно существует и материальна. Природа – это объективная реальность, которая существует вне нашего сознания и независимо от него. Такова природа. И таково знание о ней даёт нам философия диалектического материализма. Материя является основой, сущностью, субстанцией природы. В природе нет ничего, чтобы не было материей или формами её движения. Природа реальна, а не иллюзорна, как считают многие философы идеалисты.

Физика, как главная наука о природе, должна в своём понятийном аппарате отражать материю. Чтобы это отражение было адекватным, правильным и верным, материя должна отображаться в современной физике, в её понятийном аппарате, как основная физическая величина. Но что мы в реальности видим и имеем.

В основании теории современной физики (ТСФ) лежат семь основных физических величин: масса, длина, время, сила тока, термодинамическая температура, количество вещества и сила света. В этом списке основных физических величин материи нет. В силу этого нет взаимнооднозначного соответствия между предметной областью физики и областью понятийного аппарата физики (ТСФ). Материи природы ничто не соответствует в современной физике. Значит, уже даже на этом этапе (это первый шаг диалектико-материалистического критерия научности теории) ТСФ отсеивается по диалектико-материалистическому – истинному критерию научности теории, как ненаучная теория.

Рассмотрим теперь теорию относительности (ОТО). Это часть современной физики. Так как ТСФ не является наукой (так как материя природы не имеет адекватного отражения в современной физике), то и ОТО соответственно, как часть физики, не является наукой на этом же основании. Кроме того теория относительности (ОТО) базируются на понятии пространство и понятии пространство-время. Но

пространства, как такового в природе не существует. Это непосредственно следует из принципа «природа проста и экономна». Это следует из предлагаемой «Теорией Природы» материалистической YRA-модели мироздания, основ природы и Вселенной. Согласно YRA-модели, материя природы идёт исключительно только на образование квантов материи и формирование элементарных частиц, из которых в свою очередь образуются все материальные тела в природе. Кроме того, за всю историю развития человеческого общества не было найдено никакого доказательства существования пространства в природе. Если пространства, как такового в природе не существует, то и доказательства его существования не существует. Именно в этом и лежит основная причина многочисленных неудач найти доказательства существования пространства в природе. Пространства, как некой сущности природы, как некой материальной структуры или материального образования, материальной плоти в природе просто не существует. Вот вывод, который даёт нам и «Теория Природы».

Вот поэтому понятию пространство или пространство-время (как идеальным образам нашего сознания) в понятийном аппарате теории относительности (ОТО) нет соответствующего материального прообраза в природе. Это пустые понятия, «пустышки». Это чистые, пустые, идеальные образы из понятийного аппарата этих теорий. Это ложные понятия. В самой природе нет ни пространства, ни пространства-времени. Вот эти качественные диалектико-материалистические рассуждения приводят нас к единственно правильному и верному выводу о ложности и не научности теории относительности (ОТО). Диалектико-материальный критерий научности не пропускает через своё «сито» ОТО и в отношении понятия пространства. А вот согласно критерию Поппера (критерий фальсифицируемости) теория относительности (ОТО) является фальсифицируемой теорией и поэтому является научной теорией. Уже писалось выше, что место критерию Поппера на свалке.

Пустыми понятиями в сознании людей, наряду с пространством, являются также понятия эфир и бог. Для этих понятий в природе нет соответствующего прообраза. Это ложные понятия. Но эта ложь име-

ет хождение в обществе, в буржуазном обществе. Особенно и в первую очередь это касается бога, ложь о существовании которого поддерживается партией попов. Эта ложь теперь прописана в конституции страны. Эта ложь стала государственной ложью партии власти, партии буржуазии.

51. Краткие сведения о нашей Вселенной

Основные рассуждения в этой части проведём в абсолютной системе единиц (АСЕ, α -СИ). В этой части представлены некоторые сведения по нашей Вселенной для современной эпохи, для современного возраста Вселенной. Будем рассматривать два варианта, сценария эволюции Вселенной, а окончательно сведения сведём в две таблицы (7а и 7б).

Первый вариант, первый сценарий эволюции Вселенной характеризуется следующими соотношениями, формулами.

Главное. Ни квант материи, ни квант времени не изменяются со временем:

$$\{EUM\} \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}, \{EUT\} \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}.$$

При этом материя есть единственная субстанция природы, первичная сущность, а время есть вторичная сущность (форма движения материи) и определяется, как тождественная физическая величина через материю:

$$EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \text{ mer}^4.$$

Но материя, движение и время – это различные природные сущности. Эти три сущности составляют триединую сущность природы. Прообразом триединой сущности природы является пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи. Это планковский масштаб бытия. Прообразом триединой сущности природы является также Сингулярность, излучающая материю в натуральном ритме природы. Прообразом триединой сущности природы является также и материальный NUM-объект равномерно удаляющийся от центра Вселенной, от Сингулярности.

Первый вариант, в первую очередь, характеризуется тем, что диаметр крупницы материи (квант длины) уменьшается согласно формуле:

$$\{EUL\} \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75}. \quad (*34)$$

Символ «*» перед номером при нумерации формул обозначает просто повторение ранее приведенной формулы с тем же номером.

A – абсолютный возраст Вселенной или что то же самое абсолютное время природы, Вселенной в единицах NUT . Для перехода от единицы NUT к секунде, достаточно числовое значение возраста (или временной длительности), выраженное в NUT , умножить на величину постоянной тонкой структуры:

$$\alpha = 7,297\ 352\ 569 \cdot 10^{-3}$$

или разделить на обратную величину:

$$\alpha^{-1} = 137,035\ 999\ 084.$$

Пределы изменения возраста Вселенной (A) в единицах NUT задаются неравенствами: $1 \leq \{A\} \leq UCN$.

Пределы изменения кванта длины (EUL) составляют числовой интервал: $UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}$.

Для первого варианта числовое значение массы крупницы материи увеличивается, согласно формуле:

$$\{MAM\} \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,25}.$$

Пределы изменения кванта массы (MAM) составляют числовой интервал: $UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}$.

Максимальная скорость в природе для первого варианта является убывающей величиной:

$$\{MVN\} \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{0,25}.$$

Пределы изменения максимальной скорости в природе (MVN) составляют числовой интервал: $UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25}$.

Гравитационная величина Вселенной (GVU) определяется согласно формуле:

$$\{GVU\} \equiv \frac{1}{\sqrt{\{A\}}} \equiv \{A\}^{-0,5},$$

где A – возраст Вселенной в единицах NUT . Это также убывающая величина.

Согласно определяющему тождеству гравитационная величина Вселенной является безразмерной величиной:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv \frac{(\{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,75} \text{ mer}^3)^4}{(UCN^{-1} \text{ mer}^4)^3} \equiv \{A\}^{-0,5}.$$

При изменении возраста Вселенной (A) от 1 до UCN , числовое значение гравитационной величины Вселенной (GVU) убывает и изменяется в пределах:

$$UCN^{-0,5} \leq \{GVU\} \leq 1.$$

В случае первого сценария эволюции Вселенной, возраст Вселенной (A) в единицах NUT , определяется по формуле:

$$\{A\} = GVU^{-2}.$$

Так как для современного возраста Вселенной (для современной эпохи Вселенной) имеет место числовое равенство гравитационной величины Вселенной (GVU) и гравитационной постоянной Ньютона (G), то

$$GVU = \{GVU\} = \{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}.$$

Следовательно, современный возраст Вселенной (и современное природное, вселенское время) в единицах NUT , можно вычислить по формуле:

$$\{A\} = \{G\}^{-2}.$$

Это даёт такой результат:

$$\{A\} = (6,67430 \cdot 10^{-11})^{-2} = 2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20}.$$

Значит, возраст современной Вселенной (и современное природное, вселенское время) для первого варианта эволюции будет таким:

$$A = 2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{ NUT},$$

$$A = 1,638\ 150\ 815 \cdot 10^{18} \text{ s},$$

$$A = 5,190\ 986\ 688 \cdot 10^{10} \text{ years}.$$

Абсолютный возраст нашей Вселенной в этом случае составит примерно 51,910 млрд. лет.

Проведём аналогичные рассуждения для второго варианта, сценария эволюции Вселенной. Именно этот вариант, по мнению автора, имеет место в нашей реальности, в природе.

Второй вариант, второй сценарий эволюции Вселенной характеризуется следующими соотношениями, формулами.

Главное. Ни квант материи, ни квант времени не изменяются со временем:

$$\{EUM\} \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}, \{EUT\} \equiv UCN^{-1} \equiv \text{const}.$$

При этом материя есть единственная субстанция природы, первичная сущность, а время есть вторичная сущность (форма движения материи) и определяется, как тождественная физическая величина через материю:

$$EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} \text{ mer}^4.$$

Но материя, движение и время – это различные природные сущности. Эти три сущности составляют триединую сущность природы. Прообразом триединой сущности природы является пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи. Это планковский масштаб бытия. Прообразом триединой сущности природы является также Сингулярность, излучающая материю в натуральном ритме природы. Прообразом триединой сущности природы является также и материальный NUM-объект равномерно удаляющийся от центра Вселенной, от Сингулярности.

Второй вариант, в первую очередь, характеризуется тем, что диаметр крупницы материи (квант длины) увеличивается согласно формуле:

$$\{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}. \quad (*35)$$

Символ «*» перед номером при нумерации формул обозначает просто повторение формулы с тем же номером.

A – абсолютный возраст Вселенной или что то же самое абсолютное время природы, Вселенной в единицах NUT . Для перехода от единицы NUT к секунде, достаточно числовое значение возраста (или временной длительности) в NUT умножить на величину постоянной тонкой структуры:

$$\alpha = 7,297\ 352\ 569 \cdot 10^{-3}$$

или разделить на обратную величину:

$$\alpha^{-1} = 137,035\ 999\ 084.$$

Пределы изменения возраста Вселенной (A) в единицах NUT задаются неравенствами: $1 \leq \{A\} \leq UCN$.

Пределы изменения кванта длины (EUL) составляют числовой интервал: $UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}$.

Для второго варианта числовое значение массы крупницы материи уменьшается, согласно формуле:

$$\{MAM\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125}.$$

Пределы изменения кванта массы (MAM) составляют числовой интервал: $UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}$.

Максимальная скорость в природе для второго варианта является возрастающей величиной:

$$\{MVN\} \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125}.$$

Пределы изменения максимальной скорости в природе (MVN) составляют числовой интервал: $UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25}$.

Гравитационная величина Вселенной (GVU) определяется согласно формуле:

$$\{GVU\} \equiv \sqrt{\frac{\{A\}}{UCN}} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5},$$

где A – возраст Вселенной в единицах NUT . Это также возрастающая величина.

Согласно определяющему тождеству гравитационная величина Вселенной является безразмерной величиной:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \equiv \frac{EUL^4}{EUT^3} \equiv \frac{(\{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} \text{ mer}^3)^4}{(UCN^{-1} \text{ mer}^4)^3} \equiv UCN^{-0,5} \cdot \{A\}^{0,5}.$$

При изменении возраста Вселенной (A) от 1 до UCN , числовое значение гравитационной величины Вселенной (GVU) возрастает и изменяется в пределах:

$$UCN^{-0,5} \leq \{GVU\} \leq 1.$$

В случае второго сценария эволюции Вселенной, возраст Вселенной (A) в единицах NUT , определяется по формуле:

$$\{A\} \equiv UCN \cdot GVU^2 \equiv \frac{UCN}{GVU^{-2}}.$$

Так как для современного возраста Вселенной (для современной эпохи Вселенной) имеет место числовое равенство гравитационной величины Вселенной (GVU) и гравитационной постоянной Ньютона (G), то

$$GVU = \{GVU\} = \{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}.$$

Следовательно, современный возраст Вселенной (и современное природное, вселенское время) в единицах NUT , можно вычислить по формуле:

$$\{A\} = UCN \cdot \{G\}^2.$$

Это даёт такой числовой результат:

$$\{A\} = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \cdot (6,67430 \cdot 10^{-11})^2 = 5,391\,238\,383 \cdot 10^{23}.$$

Значит, абсолютный возраст современной Вселенной (и современное абсолютное природное, вселенское время) для второго варианта, сценария эволюции будет таким:

$$A = 5,391\,238\,383 \cdot 10^{23} \text{ NUT},$$

$$A = 3,934\,176\,727 \cdot 10^{21} \text{ s},$$

$$A = 1,246\,665\,376 \cdot 10^{14} \text{ years}.$$

Абсолютный возраст нашей Вселенной в этом случае составит величину 124 трлн. 666 млрд. и 538 млн. лет.

Отметим в заключении, что для обоих вариантов, сценариев эволюционного развития Вселенной для современной эпохи Вселенной, для современного возраста Вселенной материальные NUM-объекты, излучаемые в настоящее время Сингулярностью, получают первоначальный импульс. В результате этого они начинают двигаться по инерции прямолинейно и равномерно, в радиальном направлении прочь от центра Вселенной, от Сингулярности со скоростью равной скорости света в вакууме ($c = 299\,792\,458\text{ m s}^{-1}$). Это сегодняшнее, современное значение фундаментальной физической величины максимальная скорость в природе (MVN). Для второго варианта, сценария эволюции Вселенной, который имеет место в реальности по мысли автора, эта величина (MVN) будет в дальнейшем увеличиваться.

52. О гравитации, о гравитационном взаимодействии

Говоря о гравитации, мы подразумеваем закон гравитационного взаимодействия двух материальных тел, закон всемирного тяготения И. Ньютона. Как известно, математическое выражение закона всемирного тяготения имеет вид:

$$F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2},$$

где G – гравитационная постоянная Ньютона (ГПН):

$$G = 6,67430 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2},$$

m_1, m_2 – массы взаимодействующих тел,

r – расстояние между центрами масс взаимодействующих тел.

ГПН – это фундаментальная физическая величина (ФФВ), это одна из важнейших характеристик природы и в первую очередь Вселенной. Значение этой фундаментальной величины рассчитано экспериментальным путём. Определяющей формулы для этой фундаментальной физической величины в теории современной физики (ТСФ) нет. Это факт. Это одно из обстоятельств являющихся обязательным

для теории претендующей реально быть (а не просто называться) научной теорией. Этот факт свидетельствует о не научности ТСФ.

В современной физике есть множество физических величин, так называемых планковских величин масса, длина, время и другие. Их значения можно найти в справочниках и на сайтах в сети интернет, например на сайте NIST <http://physics.nist.gov/constants>. Приведем их значения:

$$m_P = 2,176\ 434 \cdot 10^{-8} \text{ kg} - \text{планковская масса,}$$

$$l_P = 1,616\ 255 \cdot 10^{-35} \text{ m} - \text{планковская длина,}$$

$$t_P = 5,391\ 247 \cdot 10^{-44} \text{ s} - \text{планковское время.}$$

В рамках теории планковских величин есть определяющая формула для физической величины гравитационная постоянная Ньютона:

$$G = \frac{l_P^3}{m_P \cdot t_P^2}.$$

Если мы подставим в эту формулу значения планковских величин и произведем вычисления, то мы получим значение равное экспериментальному значению:

$$G = 6,67430 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}.$$

Аналогично определяется и другая фундаментальная физическая величина, скорость света в вакууме:

$$c = \frac{l_P}{t_P}.$$

Правда, при расчете этой величины, мы получим такое значение:

$$c = 299\ 792\ 423 \text{ m s}^{-1}.$$

Это значение весьма сильно отличается от экспериментально определённого значения скорости света в вакууме:

$$c = 299\ 792\ 458 \text{ m s}^{-1}.$$

Но эти определяющие формулы не являются официально признанными определяющими формулами. Определяющих формул для указанных выше двух фундаментальных физических величин в теории современной физики (ТСФ) нет.

А вот в «Теории Природы» есть определяющие формулы для аналогов этих физических величин. Эти аналоги включают в себя эти две ФФВ в качестве предельного случая для современной эпохи Вселенной. Речь идёт о фундаментальных физических величинах гравитационной величине Вселенной (GVU) и максимальной скорости в природе (MVN).

Вот определяющие формулы для этих фундаментальных физических величин:

$$GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2}, \quad MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}.$$

Ранее в тексте уже приводились значения естественных, элементарных единиц массы, длины и времени $\{MAM, EUL, EUT\}$. Если мы подставим их значения в определяющие формулы, то получим результат, прекрасно совпадающий с экспериментальными значениями этих величин (гравитационная постоянная Ньютона и скорость света в вакууме).

Согласно «Теории Природы» определяющая формула для массы крупницы материи (MAM) следующая:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL} \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

В этой формуле EUM – квант материи, EUT – квант времени, EUL – квант длины. Причём имеет место тождество $EUT \equiv EUM$ (**время \equiv материя**). Физическую величину MAM – масса крупницы материи, будем называть также квантом массы.

Масса (MFP) элементарной частицы, имеющей диаметр (DFP), определяется по аналогичной формуле:

$$MFP \equiv \frac{EUM}{DFP} \equiv \frac{EUT}{DFP}.$$

Сила гравитационного взаимодействия двух крупниц материи, находящихся на расстоянии EUL , будет равна планковской силе:

$$F = GVU \cdot \frac{MAM \cdot MAM}{EUL^2} = \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \cdot \frac{MAM \cdot MAM}{EUL^2} =$$

$$\frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \cdot \frac{1}{EUT} = \frac{1}{EUT} = \{UCN\} N = F_P.$$

Пусть крупиты материи разнесены на расстояние r и пусть $r = k_r \cdot EUL$. Тогда сила гравитационного взаимодействия будет равна:

$$F = GVU \cdot \frac{MAM \cdot MAM}{r^2} = \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2} \cdot \frac{MAM \cdot MAM}{(k_r \cdot EUL)^2} = \frac{1}{k_r^2} \cdot F_P.$$

Рассмотрим теперь две элементарные частицы (ЭЧ) с массами m_1 и m_2 , находящиеся на расстоянии r друг от друга. Пусть имеют место равенства:

$$m_1 = k_1 \cdot MAM, m_2 = k_2 \cdot MAM, r = k_r \cdot EUL.$$

Тогда сила гравитационного взаимодействия между этими элементарными частицами будет равна:

$$F = GVU \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{r^2} = GVU \cdot \frac{k_1 \cdot MAM \cdot k_2 \cdot MAM}{(k_r \cdot EUL)^2} =$$

$$\frac{k_1 \cdot k_2}{k_r^2} \cdot GVU \cdot \frac{MAM \cdot MAM}{EUL^2} = \frac{k_1 \cdot k_2}{k_r^2} \cdot F_P.$$

Это тоже вполне определенная доля планковской силы.

Рассмотрим теперь два материальных тела массой m_1 и m_2 . Пусть одно из них состоит (в конечном счёте) из s_1 элементарных частиц, а второе из s_2 элементарных частиц. Тогда у нас будет $s_1 \cdot s_2$ гравитационно-взаимодействующих пар элементарных частиц. Суммарная сила всех этих составляющих $s_1 \cdot s_2$ сил гравитационного взаимодействия составит общую силу гравитационного взаимодействия между этими двумя материальными телами. Эта сила также будет составлять (и будет равна ей) вполне определенную долю планковской силы.

Как было ранее установлено, имеется прямая связь между значениями физических величин: (1) абсолютное природное вселенское время, она же абсолютный возраст Вселенной (A) в единицах NUT и

(2) безразмерной величиной – гравитационной величиной Вселенной (GVU). Это такая связь (для второго варианта эволюции Вселенной):

$$\{A\} = UCN \cdot GVU^2, GVU = \sqrt{\frac{\{A\}}{UCN}}.$$

Но в силу принципа тождества времени и материи (**время \equiv материя**), мы имеем, равенство числовых значений для абсолютного природного вселенского времени (A , он же абсолютный возраст Вселенной) и количеством материи (M) в единицах NUM , излученной Сингулярностью к рассматриваемому моменту времени: $\{A\} = \{M\}$. Поэтому предыдущие формулы, можно переписать в следующем виде:

$$\{M\} = UCN \cdot GVU^2, GVU = \sqrt{\frac{\{M\}}{UCN}}.$$

Величина M это количество материи в единицах NUM , которое излучено Сингулярностью, к моменту времени, когда возраст Вселенной равен A в единицах NUT ($\{A\}=\{M\}$). А общее количество материи во Вселенной, в природе равно UCN в единицах NUM . Так вот мы рассматриваем отношение числовых значений этих величин $\frac{\{M\}}{UCN}$. А корень квадратный из этого отношения и есть гравитационная величина Вселенной. Вот таким образом оказывается связанной с материей фундаментальная физическая величина гравитационная величина Вселенной. Вот простой физический смысл фундаментальной физической величины гравитационной величины Вселенной. Это вывод, достижение и результат «Теории Природы», которая по существу есть новая марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая, научная физика, космогония и космология. Ещё раз убедительным образом подтверждается принцип философии диалектического материализма, что природа едина и её единство состоит в её материальности. О неразрывном единстве времени и материи мы также уже много раз говорили.

53. О диаметре Вселенной и скорости ее расширения

Согласно представленной в «Теории Природы» модели мироустройства, развития и эволюции, наша Вселенная расширяется.

Встает вопрос: «С какой скоростью расширяется наша Вселенная»?!

Для первого варианта максимальная скорость в природе (MVN) является убывающей величиной. Она определяется формулой:

$$\{MVN\} \equiv \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{0,25}.$$

Так как NUM-объекты при своём излучении получают первоначальный импульс и начинают двигаться с максимальной в природе скоростью (MVN), то скорость расширения Вселенной будет равна скорости первого излученного из Сингулярности NUM-объекта. Эта скорость будет равна величине:

$$\{VRU\} = \{MVN(1)\} = UCN^{0,25} = 1,048\ 864\ 224 \cdot 10^{11}.$$

Это значит, что в СИ скорость расширения Вселенной (VRU) для первого варианта эволюции будет равна величине:

$$VRU = \{MVN(1)\} = 1,048\ 864\ 224 \cdot 10^{11} \text{ m s}^{-1}.$$

Так как все последующие излученные NUM-объекты имеют меньшую скорость движения, то все они никогда не догонят первый NUM-объект. Это значит, что первый излученный NUM-объект всегда определяет внешнюю границу Вселенной.

Так определенная скорость VRU есть скорость расширения Вселенной и скорость движения первого излученного Сингулярностью NUM-объекта для первого варианта эволюции Вселенной. Эта же скорость будет и современной скоростью расширения Вселенной в случае реализации первого сценария эволюции Вселенной. Понятно, что это сверхсветовая скорость. Эта скорость почти в 350 (точнее в 349,86) раз превышает скорость света в вакууме для современной эпохи Вселенной. Но это один из аргументов против первого варианта эволюции Вселенной.

При такой скорости расширения мы получим (без учета размеров Сингулярности), что для первого варианта эволюции Вселенной диаметр Вселенной (DUN) равняется, равен (или будет равен) соответственно величинам:

$DUN = 2 \cdot MVN(1) \cdot A$ – это для Вселенной с возрастом равным A NUT, диаметр в этом выражении будет в альфа-метрах (α -m),

$DUN = 2 \cdot MVN(1) \cdot \alpha \cdot A$ – это для Вселенной с возрастом равным величине A NUT = $\alpha \cdot A$ s, диаметр в этом выражении будет в обычных метрах (m).

Конкретно, диаметр Вселенной будет равен:

$DUN = 2 \cdot MVN(1) \cdot 1,638\ 151 \cdot 10^{18} = 3,436\ 396 \cdot 10^{29}$ m – для современного этапа эволюции Вселенной (для возраста Вселенной равного $\alpha \cdot A = 1,638\ 151 \cdot 10^{18}$ s),

$DUN = 2 \cdot MVN(1) \cdot \alpha \cdot UCN = 1,852\ 643 \cdot 10^{53}$ m – в момент завершения эволюции Вселенной.

Для второго варианта, сценария эволюции Вселенной, мы знаем, что максимальная скорость в природе является возрастающей величиной:

$$MVN \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125}.$$

Первый излученный Сингулярностью NUM-объект будет двигаться со скоростью:

$$\{MVN(1)\} = UCN^{0,25} = 3,238\ 617 \cdot 10^5 = 323\ 861,7.$$

В СИ эта скорость равна:

$$MVN(1) = 3,238\ 617 \cdot 10^5 \text{ m s}^{-1} = 323\ 861,7 \text{ m s}^{-1}.$$

Но это не значит, что скорость расширения Вселенной (VRU) для второго варианта эволюции постоянно будет равна этой скорости.

Так как все последующие излученные NUM-объекты имеют большую скорость движения (равную возрастающей величине MVN в момент излучения), то нельзя утверждать, что первый излученный NUM-объект всегда определяет внешнюю границу Вселенной. Это не так. Позднее излученные NUM-объекты, имеют большую скорость удаления от Сингулярности, от центра Вселенной. Поэтому они, в конце концов, принципиально могут догнать и перегнать первый излученный NUM-объект. А их в свою очередь могут догнать и перегнать ещё

более поздние NUM-объекты. Здесь нужны дополнительные более тщательные исследования и качественные расчеты. Проведём их.

По сути дела, мы должны найти максимум следующих функций:

$$DUN1(A) = 2 \cdot MVN(A) \cdot (A_{UTD} - A) = 2 \cdot A^{0,125} \cdot UCN^{0,125} \cdot (A_{UTD} - A),$$

при этом $1 \leq A \leq A_{UTD}$, где A_{UTD} современный возраст Вселенной в единицах NUT ,

$$DUN2(A) = 2 \cdot MVN(A) \cdot (UCN - A) = 2 \cdot A^{0,125} \cdot UCN^{0,125} \cdot (UCN - A),$$

при этом $1 \leq A \leq UCN$.

Аргументами обеих функций ($DUN1(A), DUN2(A)$) будет абсолютный возраст Вселенной или абсолютное вселенское природное время A , выраженное в натуральных единицах времени (NUT).

Максимум первой функции $DUN1(A)$ даст нам диаметр современной Вселенной. Максимум второй функции $DUN2(A)$ даст нам диаметр Вселенной в момент завершения эволюции, то есть максимальный диаметр Вселенной.

Аргументом у этих двух функций является A – возраст Вселенной или абсолютное природное, вселенское время, учитываемое в NUT . Максимум ищется по A .

Здесь обозначено: $A_{UTD} = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$ NUT – современный возраст Вселенной.

Для первой функции $DUN1(A)$, что не сложно подсчитать, максимум достигается при значении $A = A_{UTD}/9$. В этом случае максимальное значение равно:

$$\{DUN_{UTD}\} = DUN1(A_{UTD}/9) = 2 \cdot \frac{8}{9^{1,125}} \cdot UCN^{0,125} \cdot (\{A_{UTD}\})^{1,125}.$$

Это будет значение в абсолютной системе единиц. Вычисления дают следующий результат в абсолютной системе единиц:

$$DUN_{UTD} = DUN1(A_{UTD}/9) = 2,183\ 264\ 725 \cdot 10^{32} \text{ mer}^3.$$

В СИ это будет (надо этот результат умножить на ПТС α):

$$DUN_{UTD} = DUN1(A_{UTD}/9) = 1,593\ 205\ 247 \cdot 10^{30} \text{ m}.$$

Это есть значение диаметра современной Вселенной, рассчитанные для второго варианта, сценария эволюции Вселенной.

Это значение всего в 4,6 раза больше аналогичного показателя для первого варианта эволюции.

Для второй функции $DUN2(A)$ максимум достигается при значении $A = UCN/9$. В этом случае максимальное значение равно:

$$\{DUN_{UCN}\} = DUN2(UCN/9) = 2 \cdot \frac{8}{9^{1,125}} \cdot UCN^{1,25}.$$

Это будет значение в абсолютной системе единиц. Вычисления дают следующий результат в абсолютной системе единиц:

$$DUN_{UCN} = DUN2(UCN/9) = 1,714\,721\,209 \cdot 10^{55} \text{ мер}^3.$$

В СИ это будет (надо этот результат умножить на ПТС α):

$$DUN_{UCN} = DUN2(UCN/9) = 1,251\,292\,522 \cdot 10^{53} \text{ м}.$$

Это и есть значение диаметра Вселенной в конце ее эволюции, рассчитанные для второго сценария эволюции.

По первому сценарию расчёты дают значение в 1,5 раза большее. Но порядок значений величин один и тот же!

Согласно формуле $MVN \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125}$ для максимальной скорости в природе, определим величину скорости расширения Вселенной.

Для современного возраста Вселенной эта скорость будет равна:

$$VRU_{UTD} = MVN \left(\frac{A_{UTD}}{9} \right) = \left\{ \frac{A_{UTD}}{9} \right\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125} = 227\,793\,008 \text{ м с}^{-1}.$$

Для времени завершения эволюции Вселенной эта скорость будет равна:

$$VRU_{END} = MVN \left(\frac{UCN}{9} \right) = \left\{ \frac{UCN}{9} \right\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125} = 7,969\,644\,665 \cdot 10^{10} \text{ м с}^{-1}$$

Последняя скорость (VRU_{END}) будет превышать скорость света в вакууме в 266 (точнее в 265,84) раз.

**Краткие сведения о современной Вселенной
(1-й вариант эволюции Вселенной)**

Наименование	Обозначение	АСЕ (α -kg, α -m, α -s или степени mer)	СИ (kg, m, s)
Уникальная константа природы	<i>UCN</i>	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$
Квант материи	<i>EUM</i>	$8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45} \text{mer}^4$	$8,262\ 717640 \cdot 10^{-45} \text{NUM}$
Квант времени	<i>EUT</i>	$8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45} \text{mer}^4$	$6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} \text{s}$
Квант длины	<i>EUL</i>	$2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36} \text{mer}^3$	$1,807\ 627\ 519 \cdot 10^{-38} \text{m}$
Квант заряда	<i>EUE</i>	$9,089\ 949\ 197 \cdot 10^{-23} \text{mer}^2$	$6,633\ 256\ 412 \cdot 10^{-25} \text{C}$
Квант массы	<i>MAM</i>	$3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9} \text{mer}$	$2,434\ 134\ 807 \cdot 10^{-11} \text{kg}$
Максимальная скорость в природе	<i>MVN_{UTD}</i>	$299\ 792\ 458 \text{mer}^{-1}$	$299\ 792\ 458 \text{m s}^{-1}$
Гравитационная величина Вселенной	<i>GVU_{UTD}</i>	$6,67430 \cdot 10^{-11}$	$6,67430 \cdot 10^{-11} \text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$
Гравитационная постоянная Ньютона	<i>G</i>	$6,67430 \cdot 10^{-11}$	$6,67430 \cdot 10^{-11} \text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$
Скорость расширения современной Вселенной	<i>VRU_{UTD}</i>	$1,048\ 864\ 224 \cdot 10^{11} \text{mer}^{-1}$	$1,048\ 864\ 224 \cdot 10^{11} \text{ms}^{-1}$
Диаметр современной Вселенной	<i>DUN_{UTD}</i>	$4,709\ 098\ 996 \cdot 10^{31} \alpha \text{m}$	$3,436\ 395\ 566 \cdot 10^{29} \text{m}$
Максимальный диаметр Вселенной	<i>DUN_{UCN}</i>	$2,538\ 787\ 526 \cdot 10^{55} \alpha \text{m}$	$1,852\ 642\ 767 \cdot 10^{53} \text{m}$
Современный возраст Вселенной	$\{A\} \equiv \{G\}^{-2}$	$2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{mer}^4$	$2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{NUT}$
возраст в секундах			$1,638\ 150\ 815 \cdot 10^{18} \text{s}$
возраст в годах			$5,190\ 986\ 688 \cdot 10^{10} \text{y}$
Количество излучённой материи	<i>M=A</i>	$2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{mer}^4$	$2,244\ 856\ 336 \cdot 10^{20} \text{NUM}$

Примечания к таблице 7а. Уникальная константа природы *UCN* (она же константа Юсупова Роберта) вычисляется по простой формуле. Вот эта формула: $UCN = \{c\}^4 \cdot \{G\}^{-1}$. Ее числовое значение равно планковской силе в СИ. Диаметр Вселенной указан без учета диаметра Сингулярности. Автору на момент издания книги неизвестен диаметр Сингулярности.

**Краткие сведения о современной Вселенной
(2-й вариант эволюции Вселенной)**

Наименование	Обозначение	АСЕ (α -kg, α -m, α -s или степени mer)	СИ (kg, m, s)
Уникальная константа природы	<i>UCN</i>	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$	$1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44}$
Квант материи	<i>EUM</i>	$8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45} \text{mer}^4$	$8,262\ 717640 \cdot 10^{-45} \text{NUM}$
Квант времени	<i>EUT</i>	$8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45} \text{mer}^4$	$6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} \text{ s}$
Квант длины	<i>EUL</i>	$2,477\ 100\ 431 \cdot 10^{-36} \text{mer}^3$	$1,807\ 627\ 519 \cdot 10^{-38} \text{ m}$
Квант заряда	<i>EUE</i>	$9,089\ 949\ 197 \cdot 10^{-23} \text{mer}^2$	$6,633\ 256\ 412 \cdot 10^{-25} \text{ C}$
Квант массы	<i>MAM</i>	$3,335\ 640\ 952 \cdot 10^{-9} \text{mer}$	$2,434\ 134\ 807 \cdot 10^{-11} \text{ kg}$
Максимальная скорость в природе	<i>MVN_{UTD}</i>	$299\ 792\ 458 \text{mer}^{-1}$	$299\ 792\ 458 \text{ m s}^{-1}$
Гравитационная величина Вселенной	<i>GVU_{UTD}</i>	$6,67430 \cdot 10^{-11}$	$6,67430 \cdot 10^{-11} \text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$
Гравитационная постоянная Ньютона	<i>G</i>	$6,67430 \cdot 10^{-11}$	$6,67430 \cdot 10^{-11} \text{m}^3 \text{kg}^{-1} \text{s}^{-2}$
Скорость расширения современной Вселенной	<i>VRU_{UTD}</i>	$227\ 793\ 008 \text{mer}^{-1}$	$227\ 793\ 008 \text{ m s}^{-1}$
Диаметр современной Вселенной	<i>DUN_{UTD}</i>	$2,183\ 264\ 725 \cdot 10^{32} \text{mer}^3$	$1,593\ 205\ 247 \cdot 10^{30} \text{ m}$
Максимальный диаметр Вселенной	<i>DUN_{UCN}</i>	$1,714\ 721\ 209 \cdot 10^{55} \text{mer}^3$	$1,251\ 292\ 522 \cdot 10^{53} \text{ m}$
Современный возраст Вселенной	$\{A\} \equiv UCN \cdot \{G\}^2$	$5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{mer}^4$	$5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{NUT}$
возраст в секундах			$3,934\ 176\ 727 \cdot 10^{21} \text{ s}$
возраст в годах			$1,246\ 665\ 376 \cdot 10^{14} \text{ y}$
Количество излучённой материи	<i>M=A</i>	$5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{mer}^4$	$5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{NUM}$

Примечания к таблице 7б. Уникальная константа природы *UCN* (она же константа Юсупова Роберта) вычисляется по простой формуле. Вот эта формула: $UCN = \{c\}^4 \cdot \{G\}^{-1}$. Ее числовое значение равно планковской силе в СИ. Диаметр Вселенной указан без учета диаметра Сингулярности. Автору на момент издания книги неизвестен диаметр Сингулярности.

В приведенных выше таблицах 7а и 7б собраны и представлены воедино приведённые ранее краткие сведения о характеристиках Вселенной для современной эпохи, для современного возраста Вселенной. В таблице 7а представлены сведения для первого варианта эволюции Вселенной. В таблице 7б представлены сведения для второго варианта эволюции Вселенной. Как понимает автор, в реальности, в природе, являющейся объективной реальностью, осуществляется, развертывается, имеет место второй вариант эволюции Вселенной.

54. О фиксации в природе

Любой материальный процесс, происходящий в природе, представляет собой задаваемую и определяемую этим процессом последовательность своих фиксированных состояний (положений, моментов, реальных «кадров») проходящих в последовательные же моменты времени. Реальный природный процесс – это последовательная смена одного фиксированного состояния другим. Процесс – это непрерывное, длящееся, развивающееся во времени существование. Процесс – это непрерывное, непрерывающееся существование. Фиксированные состояния процесса – это мгновенные моменты существования в фиксированные моменты времени природы, это дискретные моменты существования, это точечные во времени (на «стреле времени») моменты существования, это существования с нулевой длительностью, это существования в конкретный момент или в конкретный, дискретный миг времени. Один момент или миг или точечное существование – это существование с длительностью равной 0. И поскольку в природе реально существуют фиксированные состояния любого природного процесса, постольку в нашем сознании существуют фиксированные «кадры» (образы, отображения) этого процесса. Так как в природе все тела материальны и все материальные тела состоят, в конечном счете, из реальных, дискретных, материальных элементарных частиц (ЭЧ), в основе которых лежит пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи, то в пределе всех процессов природы лежит фундаментальный процесс природы, процесс пульсации квантов материи. В своём предельном изначальном состо-

янии каждый процесс сводится к множеству процессов пульсации квантов материи. Все пульсации квантов материи во всей Вселенной происходят в едином синхронном ритме и темпе. В основе всех природных процессов (и это заложено самой природой) лежит элементарный процесс пульсации кванта материи. Элементарной частью этого элементарного в природе процесса или неделимым далее элементом этого фундаментального процесса является единичный такт (цикл, акт) пульсации. Мы говорим в этом случае о кванте пульсации. Квант пульсации – это единое, нерасторжимое, неразложимое далее на элементы (этих элементов просто нет) целое. Это неразрывное целое не имеет частей, элементов. Квант пульсации – это непрерывное действие. Это действие, этот квант действия характеризуется и проявляется, является, «отмечается» в природе своей завершенностью, законченностью, исполнением, то есть в целом. Это и есть реальная природная фиксация свершившегося явления, кванта действия, кванта пульсации. Квант пульсации кванта материи – это законченный, свершившийся элементарный акт внутреннего движения материи. Как невозможно разделить квант материи на более мелкие части, точно также невозможно разложить на более мелкие части и квант пульсации, квант действия и квант времени. Квант материи – это минимальная (в количестве) в природе материя, это фиксированная минимальная материальная плотность в природе. Меньшего количества материи в природе не бывает. Это закон природы. Это закон неуничтожимости материи. Это закон предельного конечного деления, дробности, дробления материи. Это закон сохранения материи. Это факт природы. Вот отсюда следует существование минимальной длительности в природе – кванта времени. Вот отсюда следует существование минимального кванта действия в природе. Квант действия – это элементарное (далее не разложимое) движение материи. Квант действия – это завершенное, выполненное, исполненное, состоявшееся действие. Его результат, его исполнение проявляется явственно, проявляется (является) именно в фиксации этого результата. Действия в природе исполняются. Но фиксируется в природе только результат окончания, завершения элементарного действия, исполнения кванта

действия. А квант действия напрямую, непосредственно связан с квантом материи и с квантом времени, связан неразрывно, связан органически.

Понятие фиксации – это важнейшее понятие самой природы. Мы говорим о фиксации в применении ко многим вещам и процессам, явлениям. Фиксация действия. Фиксация события на кадре киноплёнки. Фиксация момента времени. Фиксация состояния. Фиксация начала действия. Фиксация завершения действия. Фиксация завершения акта. Фиксация начала процесса. Фиксация завершения процесса. Фиксация свершившегося факта. Достаточно этого перечисления.

Мы подспудно, неосознанно фиксируем внимание на каком-либо природном процессе, явлении тем, что мы как бы «фотографируем» «на пленку нашего сознания» мгновенный образ этого процесса в различные моменты времени. В нашем сознании реальный процесс отображается «покадрово», дискретными, фиксированными, мгновенными кадрами, последовательностью этих кадров. Но за этими «кадрами» (идеальными образами) нашего сознания в природе стоят реальные прообразы, – это фиксированные в природе состояния реального процесса или явления. И эти фиксированные состояния, их последовательность, последовательность их реального проявления и образуют сам процесс. Эти реальные состояния как бы вычленены из происходящего реального непрерывного процесса и представлены мгновенными фиксированными, дискретными состояниями этого процесса. Идеальные образы этих реальных состояний процесса природы отображаются в нашем сознании.

Если мы смотрим фильм (видео), то перед нами мелькают в быстром темпе кадры. Эту смену кадров мы воспринимаем, как непрерывный процесс. Но каждый кадр – это зафиксированный момент в реальном процессе. Каждый кадр – это одно мгновение, один миг в реально происходящем непрерывном процессе. Последовательность кадров фильма (видео) строго выдержанная и строго соответствует последовательности соответствующего реально протекающего (имеющего место или имевшего места в прошлом) какого-либо (любого) непрерывного процесса, действия, явления, события. Это очень про-

стая ситуация. С одной стороны имеет место, происходит некоторое реальное событие (явление, процесс). В своем развитии, протекании, проявлении, становлении любой реальный процесс, процесс, происходящий в природе, последовательно проходит все свои стадии. Любой процесс имеющий место, происходящий в природе – это длящееся во времени непрерывное явление, событие. Но мы, наблюдая этот процесс, по своим физиологическим особенностям воспринимаем его и отображаем в своем сознании, как последовательность дискретных фиксированных состояний этого процесса. Эта последовательность кадров соответствует протеканию самого процесса. Физиологические особенности нашего организма (что общеизвестно) устроены так, что мы воспринимаем и отображаем в нашем сознании последовательность, череду дискретных состояний любого процесса с частотой 24 кадра (фиксированных момента, мига) в секунду. Мы можем говорить, что наше сознание «работает» дискретно, покадрово. Единицей дискретности является кадр с частотой 24 кадра в секунду. Вот это дискретное, покадровое отображение реального происходящего в природе непрерывного процесса в нашем сознании отображается, как непрерывная картинка. Технические средства, находящиеся в распоряжении современного человека, позволяют любой процесс фиксировать с частотой в несколько миллионов кадров в секунду.

Понятно, что все вышеприведенное относительно покадрового, дискретного разбиения любого реального непрерывного процесса происходящего, имеющего место в природе на фиксированные кадры (состояния), есть отображение этого процесса в нашем сознании или на носителях технических средств. Можно сказать, что любое явление, любой процесс, происходящий в природе, предстаёт пред нами в виде последовательности дискретных кадров, отображающих соответствующую последовательность фиксированных, дискретных реальных состояний самого реального процесса. Частоту кадров, частоту дискретности отображения, мы задаем сами в технических средствах отображения и визуализации или она является свойством нашей физиологии. Но, а как обстоит дело в самой природе, в нашей объективной реальности? Как сам реальный процесс протекает в при-

роде и как он проявляется (является, предстает пред нами в виде явления) в природе?

Автор предполагает и это является его гипотезой, что любое явление, процесс, событие, происходящее в природе, являются непрерывным действием. Но оно это явление (процесс, событие) состоит из последовательности минимальных элементарных действий, квантов действий, более не разложимых на другие действия. Выполнение элементарного действия, кванта действия фиксируется в природе. Эта фиксация однозначно привязана и может быть осуществлена только и единственно только в привязке к фиксированным моментам времени. А эти моменты времени есть отметки на стреле времени соответствующие окончанию очередного кванта времени и началу следующего кванта времени. Реальное время природы квантуется. Время разбивается на кванты времени. Время представлено последовательностью квантов. Квант времени имеет своё начало, длительность протекания и своё завершение, окончание. Фиксируемыми моментами времени могут быть только начало или конец кванта времени. Промежуточные состояния кванта времени не фиксируются в природе. Фиксируется завершенность кванта времени. Завершенности кванта времени соответствует завершенность элементарного действия. Элементарные действия в природе – это состоявшийся полный такт (цикл, акт) пульсации кванта материи или состоявшийся акт внешнего элементарного перемещения кванта материи. Элементарные действия – это кванты действия. Фиксируются в природе на квантовом масштабе бытия только завершенные элементарные действия, только свершившиеся кванты действия. Промежуточные состояния элементарных действий, квантов действий не фиксируются. Промежуточные состояния проходятся непрерывно без фиксации. Это и промежуточные состояния квантов действия, это и промежуточные моменты кванта времени. Фиксируется только полнота, завершенность, кванта действия. И фиксация эта происходит в момент завершения кванта времени. Вот так устроена природа. Это просто. Это элементарно. Ведь сама природа проста. Любой процесс в микромире – это непрерывный процесс. Но одновременно это последовательная смена одно-

го реального фиксированного состояния другим, непосредственно следующим, фиксированным состоянием. В микромире все процессы связаны с перемещением, движением, пульсацией квантов материи. Других процессов в микромире просто нет, если не учитывать процесс излучения материи Сингулярностью. Ведь природа проста. Пульсация кванта материи – это строго периодический, гармонический ритмический процесс. Единицей пульсации является такт (цикл, акт) пульсации. Это и есть элементарное действие совершаемое квантом материи. Это внутренне действие. Это квант действия. Это элементарное действие (квант действия) осуществляется за элементарное время (квант времени). Точно также процесс внешнего перемещение кванта материи есть непрерывный процесс. Но он является состоящим или он складывается из последовательности элементарных перемещений (квантов перемещения). Это тоже элементарное действие, квант действия. Это внешнее элементарное перемещение, элементарное действие (квант действия) осуществляется за элементарное время, за квант времени. Так вот квант времени определяет собой фиксируемые моменты времени на стреле времени. Фиксируемый момент времени на стреле времени соответствует окончанию, завершению очередного кванта времени и одновременно началу следующего кванта времени. Эти фиксируемые моменты времени на стреле времени также соответствуют завершению элементарного действия, кванта действия, завершению очередного такта (цикла, акта) пульсации кванта материи, или элементарного внешнего перемещения кванта материи. Завершенность действия фиксируется природой. Завершенность одного такта (цикла, акта) пульсации кванта материи характеризуется тем обстоятельством, что квант материи становится на один миг элементарной частицей. Квант предстаёт всего на один миг, момент в пределах кванта времени, а точнее в момент завершения кванта времени в ипостаси «элементарная частица». Это и есть фиксированное состояние кванта материи. Это и есть элементарная фиксация завершенности элементарного действия. Вот это фиксированное состояние пульсирующего кванта материи и фиксируют своими приборами физики экспериментаторы,

как проявление элементарной частицы (ЭЧ). Вот почему в природе фиксируются элементарные частицы и не фиксируются промежуточные состояния пульсирующего в ритме природы кванта материи. Экспериментальная физика дает нам отрицательный ответ насчёт фиксации промежуточных состояний пульсирующего кванта материи.

Завершенность одного элементарного внешнего перемещения кванта материи характеризуется тем обстоятельством, что квант материи сместился на элементарное расстояние (квант длины) от своего предыдущего местонахождения за квант времени и находится в этот момент, момент завершения кванта времени в новом месте. Это и есть фиксация выполнения элементарного внешнего перемещения (кванта внешнего перемещения, кванта действия). Понятно, что все элементарные действия происходят и завершаются за один квант времени. И этим завершением они фиксируют своё новое состояние. Вот так по сути дела и следует рассматривать понятие фиксации в природе. Самым важным является то, что фиксация элементарных действий осуществляется в пределах одного кванта времени. Начало кванта времени соответствует началу действия. Всё зафиксировано. Далее в течение кванта времени реально осуществляется, происходит это элементарное действие, непрерывное по своей сути. И по завершении кванта времени, завершается это элементарное действие. И это завершение фиксируется в природе. Действие исполнено, квант времени истёк, и этот факт завершенности, полноты, исполнения фиксируется самой природой. Квант материи предстаёт пред нами в ипостаси «элементарной частицы», например. Ипостась «элементарной частицы» и является фиксацией завершенности элементарного кванта действия (такта пульсации) на планковском масштабе бытия.

На макроуровне, на вселенском масштабе, на уровне Сингулярности, также есть свои фиксированные состояния и фиксированные моменты времени. Эти фиксированные состояния соответствуют исполнению акта излучения материи (в виде NUM-объектов) из Сингулярности. Эти фиксированные состояния органически связаны с завершением длительности натуральной единицы времени *NUT*. Мож-

но и в этом случае говорить о разбиении стрелы времени на строго фиксированные промежутки времени, равные по длительности *NUT*. Но мы уже знаем, что 1 *NUT* это последовательность *UCN* квантов времени (*EUT*). И фиксированные моменты времени, соответствующие началу или окончанию *NUT*, есть в то же время фиксированные моменты начала или конца соответствующих квантов времени.

Еще на более высоком уровне, на уровне всей завершенной эволюции Вселенной, фиксированным состоянием является первоначальная Сингулярность, заполненная материей и готовая к новому процессу излучения материи. Это фиксированное состояние является началом и концом эволюции всех вселенных. Единицей, единичным актом, единичным элементарным завершенным актом на этом уровне является весь процесс полной эволюции вселенной, рассматриваемый, как единое завершенное целое. Завершение эволюции нашей Вселенной и любой иной вселенной завершается выполнением процедуры «Большого Схлопа» (БС). И это фиксируется образованием первоначальной Сингулярности, заполненной материей.

Первоначальная Сингулярность – характерный, явственный признак фиксации в природе.

Вот так устроен механизм фиксации в природе. Это многоуровневый, иерархический механизм фиксации.

Некоторые дополнения и замечания. Реальные фиксированные состояния любого процесса в природе соответствуют фиксированным моментам реального природного абсолютного времени. Реальность времени не подлежит сомнению. Вся эволюция природы, вся эволюция Вселенной происходит и проходит, совершается, осуществляется во времени, существует во времени. Все процессы в природе происходят, развиваются, проявляются, осуществляются, существуют только во времени.

Время – это одна из важнейших, фундаментальных сущностей природы. Время – это объективная реальность. Время природы органически неразрывно связано с материей (это уникальная и единственная субстанция природы) и её движением. Движение – это атри-

бут материи, главное свойство материи. А время – это форма существования движущейся материи. И движение, и время – это непрерывные сущности природы.

На уровне основ мироздания, природы, на квантовом уровне реальности, на планковском масштабе бытия существуют кванты материи – минимальные материальные образования, объекты, тела, частицы. Это не застывшая материальная твердь. Это находящаяся в постоянном внутреннем движении, пульсации, квантовом всплеске минимальная материя, минимальная материальная подвижная плотность. Квант материи – это пульсирующая в ритме природы минимальная (в количественном отношении) в природе материальная плотность. Пульсация – это внутренняя форма движения материи, материи кванта материи (как частицы), просто кванта материи (как содержимого). Один такт (цикл, акт) пульсации – это элемент процесса пульсации. Это элементарный акт движения. Это квант движения, это квант пульсации. Это квант действия. Длительность исполнения кванта пульсации равна длительности кванта времени. Только в рамках кванта времени осуществляется, выполняется, происходит квант пульсации, квант кругооборота материи, квант действия, квант внутреннего движения. Объектом является квант материи. А природная реальная фиксация исполнения кванта пульсации, кванта действия осуществляется по окончании кванта времени, в момент завершения кванта времени. Момент завершения кванта времени одновременно является моментом начала очередного, следующего по счету кванта времени. На этом примере реального пульсирующего в ритме природы (элементарный ритм, такт ритма равен кванту времени) кванта материи представлено реальное соитие в одно неразрывное целое материи, движения и времени. Материя, как субстанция природы, в этом случае, в этом примере представлена квантом материи. Движение в этом примере представлено квантом пульсации. А время в этом примере представлено квантом времени. Это триединая сущность природы на планковском масштабе бытия, которую условно можно представить так: **«квант материи + квант пульсации + квант времени»** или

«материя + движение + время». Материя, движение и время существуют неразрывно. Пульсирующий в элементарном ритме природы квант материи – это триединая, неразрывная, органическая сущность природы.

Аналогичные рассуждения применимы и для вселенского масштаба, для Сингулярности и для процесса излучения материи Сингулярностью. Но масштаб там более крупный, космологический. Коэффициентом перехода от микроуровня, от планковского масштаба на вселенский масштаб служит уникальная константа природы $UCN = 1,21026 \cdot 10^{44}$.

Существование, осуществление, развертывание, реализация, реальное выполнение элементарного действия, кванта действия – это непрерывный по своей сути процесс, происходящий в пределах непрерывного кванта времени. Мы не можем принципиально «заглянуть» вовнутрь кванта времени. Это закон и запрет природы. Ни один внутренний момент времени в пределах кванта времени не является фиксированным в природе моментом времени. Поэтому нет в природе никакой фиксации промежуточных состояний элементарного процесса, единичного такта, или промежуточного состояния кванта действия, кванта пульсации. Фиксированными моментами времени в природе являются исключительно только моменты окончания кванта времени (и начала следующего, очередного кванта времени). Поэтому фиксируются в природе только состояния процесса, элементарного процесса, кванта действия, кванта пульсации, кванта движения и только в моменты окончания кванта времени. Природа проста в своей основе.

55. Место и роль физики в современном обществе

Физика сегодня – это главная арена борьбы и противостояния, противодействия и противоборства полярных сил в обществе. Во-первых, это силы реакции и мракобесия, зловещие силы **антиматериализма**, силы противостоящие природе, противопоставляющие себя истине и правде. Это силы, проповедующие, распространяющие и пропагандирующие различные формы лжи. К этим силам («темным

силам зла») относится в частности партия попов, священнослужителей и партия буржуазно-идеалистической философии (БИФ), партия буржуазных философов. В арсенале этих сил находятся многочисленные, хорошо оснащенные и вооруженные отряды буржуазных СМИ. Все эти силы, взяли ложь на своё вооружение. Это силы, которые вывели и подняли различные формы лжи на государственный уровень. Все эти реакционные силы и отряды, сообщества возглавляет единая партия власти, партия буржуазии. Это враги прогресса, прогрессивного развития общества, значит, это враги всего народа. Ложь этой партии нужна ей самой, как воздух. Ведь с помощью лжи можно охмырить и оболванить, держать под контролем миллионные массы людей. Многочисленные примеры применения и использования лжи показывают буржуазная партия (партия власти), партия церковников-попов, партия религии. Здесь же и партия буржуазно-идеалистической философии и философов. Сюда же, в этот лагерь, входит и партия современных физиков. Ложь – главное оружие всех этих разношерстных сил, отрядов, партий. Это первый лагерь. Это лагерь сил современной реакции и мракобесия. Но ему противостоит второй лагерь. Это силы прогресса, процветания, истины, это силы сторонников философии диалектического материализма. А философия диамата есть философия самой природы. Ведь природа в своей основе материальна и диалектична.

Физика сегодня перестала существовать, как наука. Физика сегодня взята в плен и поставлена на вооружение и услужение силам реакции, мракобесия, лжи и зла. Современная физика находится, образно выражаясь, «под колпаком у Мюллера», если под «Мюллером» подразумевать современную буржуазную власть и политическую, и государственную, и духовную, и религиозную, и буржуазно-идеалистическую философскую, и физическую. Физика, как всем известно, теснейшим образом связана с философией. Существует множество подтверждений этому факту. Их можно найти в научной литературе, всюду. Но эту связь затушевывают, тщательно скрывают реакционные силы в самой физике и в её окружении. Этим маневром силы реакции и мракобесия, пытаются искусственно навя-

зять обществу ложную идею о якобы существующей независимости физики, физиков от философии, независимости физики, партии физиков от идеологии и политики, проводимой в буржуазных странах буржуазными партиями, партиями власти. Ведь можно будет современным реакционерам и мракобесам в случае надобности легко и просто получить от современной партии физиков нужное реакционерам «научное» обоснование и заключение для опровержения доводов и аргументации оппонентов. Есть два взгляда на природу, на её законы. Это взгляд буржуазии, буржуазных профессоров, буржуазных идеологов, религиозных адептов, философов-идеалистов с одной стороны. Это сторона реакционеров. С другой стороны это взгляд диалектических материалистов, марксистов, независимых исследователей природы. Это сторона сторонников прогрессивного развития общества. А якобы независимым арбитром в этом противостоянии, споре можно назвать современную партию физиков. Но это ложь, это ещё одна ложь, независимыми от философии и идеологии (политики) физики, партия физиков в классовом обществе быть не могут. И заключение современной партии физиков будет, как не трудно понять, оправдательным для современных реакционеров и мракобесов. И это мы реально наблюдаем в настоящее время.

Вот это и есть то место и та роль в обществе, в общественном сознании, которые отведены современной физике буржуазной партией, буржуазной идеологией, буржуазно-идеалистической философией. Современная партия физиков не в состоянии дать всему обществу аргументированный, правильный, адекватный, истинный, соответствующий природе анализ по вопросу материальности и диалектичности природы. Даже сделать вывод о материальности содержимого ЭЧ современные физики не в состоянии. Современная физика находится в глубочайшем, глобальном, фундаментальном, тяжелом, системном кризисе. Этот кризис на руку силам реакции и мракобесия. Этот кризис длится с начала XX века. Это большая беда современной физики. Но это же и большая вина всей современной партии физиков. Этот кризис напрямую связан с государственной буржуазной идеоло-

гией и с государственной буржуазно-идеалистической философией (БИФ), которым сегодня подчинена современная физика. Буржуазная идеология и находящаяся в сфере её влияния БИФ диктуют сегодня образ поведения физикам, современной партии физиков. Буржуазно-идеалистическая философия, ложная в своей основе, является философским стержнем современной физики. Это факт. Вот эта власть над физикой является сегодня основной причиной «недуга», недомогания, болезней, кризиса современной физики. Приверженность буржуазной идеологии, подчинение буржуазно-идеалистической философии со стороны партии современных физиков – вот главное, что характеризует и определяет состояние современной физики. Как известно, знаменем БИФ является **антиматериализм**. Это отрицание материи, либо ведущей роли материи в природе. Находящаяся в кризисе современная физика, под гнетом буржуазно-идеалистической философии, стоит фактически на позициях **антиматериализма**. Материя фактически не признана в современной физике в качестве основы природы. Материя всячески поносится, бичуется представителями партии физиков. Речь идёт именно о фактическом признании материи природы в основах физики. Этого фактического признания реально нет. Есть разговоры физиков, что природа материальна, что физика – это наука, изучающая природу, материю и её основные формы движения. Есть признание (слоган): «материя – это вещество и поля». Но всё это только слова, всё это только пустые разговоры, уводящие в сторону от существа вопроса, от существа дела, от фактического решения вопроса о материи в недрах физики. Фактическим признанием материи природы в основах физики может быть единственно только введение материи в лоно физики в качестве основной физической величины. В основах современной физики лежат семь основных физических величин (ОФВ): масса, длина, время, сила тока, термодинамическая температура, количество вещества, сила света. Материи в этом списке ОФВ нет. Это факт. Это многозначительный факт. Это главный, знаковый факт современной физики. Этот факт, во-первых, свидетельствует о явной, реальной антиматериалистической направленности современной физики. Это связано с привержен-

ностью современной физики буржуазно-идеалистической, антиматериалистической, ложной в своей основе философии, которая подспудно властвует над умами и сознанием современных физиков. Это не зависит от того признают ли сами физики факт связи философии и физики или нет. Дух антиматериализма, «вирус антиматериализма» проник в современную физику через буржуазно-идеалистическую, ложную в своей основе философию. Во-вторых, факт отсутствия материи в списке ОФВ в современной физике, напрямую свидетельствует о неправильном, неверном, неадекватном, а значит, ложном отражении природы, действительности, предметной области физики в самой теории физики, в её понятийном аппарате. Ложь присутствует в основах физики. Эта ложь представлена, проявляет себя в форме отсутствия материи в списке ОФВ. А список основных физических величин (ОФВ), как раз и является основой, фундаментом современной физики.

Школа современной физики в России находится в глубоком упадке и деградации. Это факт. Этот факт подтверждает и судьба «Теории Природы» (ТП). ТП в первом рабочем состоянии была готова в 2013 году. С тех пор статьи по ТП неоднократно посылались в редакции физических журналов РФ. Неизменно следовал отказ. Иногда в отказе указывались какие-то причины. Но это были смехотворные, несерьезные причины, чтобы оправдать отказ, это были просто банальные отписки.

ТП – это революция в физике. Не видеть, не замечать эту революцию просто невозможно. Но партия современных физиков РФ не видит эту революцию в упор вот уже восьмой год. Всё это как раз и является признаком деградации, и глубокого паралича современной физической школы. Эта школа находится под эгидой и властью буржуазно-идеалистической философии. А БИФ – это составная часть буржуазной идеологии. Нити ведут к буржуазной государственной власти. Вот именно эта власть и является главным препятствием на пути научного прогресса в физике. А препятствование научному прогрессу – это как раз и есть мракобесие. Восемь лет не замечается прогресс, революция в физике, совершенная «Теорией Природы». Здесь главная

роль принадлежит партии современных физиков. Партия современных физиков предстает пред нами, на фоне непризнания и отрицания «Теории Природы», как негодный продукт негодного буржуазного общества. Вот таковы современные реалии. Но так жить нельзя. Революция в физике, несомненно, станет детонатором к революции в обществе. Социалистическая революция обязательно будет. Только социалистическая революция сможет очистить общество от наслоения различного рода нечисти, от оголтелой реакции и мракобесия, сможет открыть путь научному прогрессу в физике, дать простор революции в физике, которую совершила «Теория Природы», поставить достижения и открытия ТП на службу всему народу!

Ложь – вот главное оружие современных сил реакции и мракобесия. Ложь востребована партией буржуазной власти. Ложь возведена, поднята на государственный уровень. Буржуазное государство погрязло во лжи. Буржуазная партия, партия власти не может обойтись без лжи. Приверженность буржуазной власти лжи стала многофакторной, стала просто маниакальной. Это один из признаков назревающей революционной ситуации.

Ложь лежит в основах религиозных учений – это ложь о существовании бога.

Ложь лежит в основах буржуазно-идеалистической философии – это ложь о примате идеального начала над материальным началом.

Ложь лежит в основах буржуазной идеологии – это ложь о незыблемости и вечности буржуазного строя, о буржуазных ценностях, о буржуазном образе жизни.

Ложь лежит в основах современной физики. Ложь в физике означает, что материя природы неадекватно отражена, вернее никак, совсем не отражена в основах физики, материя не отражена адекватным образом в качестве основной физической величины в понятийном аппарате физики.

Ложь лежит в основах современной теории относительности (ОТО) – это непризнание существования материи природы (материя не отражена должным образом в основах физики!), это ложь о суще-

ствовании четырёхмерного пространства-времени, это ложь о существовании неразрывной связи между пространством и временем.

Вся эта ложь, все эти формы лжи, приняты на вооружение партией буржуазии, партией власти. Вся эта ложь поощряется партией власти и финансируется буржуазным государством. Вся эта ложь направлена на укрепление буржуазного строя. Вся эта ложь одновременно направлена на оболванивание людей, граждан, на превращение их в морально-психологических рабов, в быдло, послушное буржуазии, правящему классу и партии буржуазии. Вот суть глубоко антинародной политики любого буржуазного государства. Физика сегодня стала главной ареной борьбы между силами прогресса, будущего, истины, социализма, с одной стороны, и силами буржуазии, лжи, реакции и мракобесия с другой. Идёт противостояние сил зла и добра, сил истины и лжи, буржуазной партии и партии народа, интересы которого представляют сегодня партия марксистов-ленинцев, диалектических материалистов, нарождающаяся партия революционеров. Смена прогнившей, глубоко чуждой истинным интересам народа, общественной формации, смена антинародного, человеконенавистнического строя возможна, как показывает история, только в результате социалистической революции. Но её проведение находится в полной компетенции партии революционеров.

56. Современная физика и «Теория Природы»

«Теория Природы» – это новая, научная, революционная, марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология.

«Теория Природы» – это, несомненно, советская физика, как дань великой стране победившего социализма.

«Теория Природы» это антирелигиозная, анти-идеалистическая, анти-буржуазная новая научная теория физики, космогонии и космологии, противостоящая современным силам реакции, мракобесия.

«Теория Природы» – это новая научная теория физики, космогонии и космологии, вскрывающая и разоблачающая государствен-

ную ложь, принятую на вооружение современной партией буржуазии, антинародной партией власти. Придание различным формам лжи государственного статуса – это современная форма буржуазного государственного морально-психологического террора против собственного народа.

«Теория Природы» – это научная теория физики, космогонии и космологии, дающая нам истинное знание основ и законов природы, мироздания, законов эволюции Вселенной.

«Теория Природы» – это глубоко партийная наука, её партией является диалектический материализм, а это философия самой природы.

«Теория Природы» – это революция в современной физике, космогонии и космологии. Это революция в науке, о которой говорили и говорят прогрессивные физики и ученые, естествоиспытатели. Эта революция свершилась в 2013 году. Но физическая власть эту революцию не замечает до сих пор, 8 лет спустя. Такова современная физическая буржуазно-идеалистическая власть, таковы современные реалии. Реакция и мракобесие торжествуют в стране, в науке, в физике.

«Теория Природы» – это пламенный призыв к революционным, социалистическим преобразованиям в обществе во имя прогресса, во имя торжества истинных ценностей всего прогрессивного человечества на благо всего народа.

В то же время современная физика, физика XX и начала XXI вв. является ложной в своих основах теорией, не являющейся по большому счёту научной теорией. Эта буржуазно-идеалистическая, антиматериалистическая физика. Партия физиков в своём подавляющем большинстве, противопоставляет своё мировоззрение природе. Но полностью не считаться с природой не получается. Природа заявляет со всей решимостью о своей материальности и диалектичности. Несмотря на реакционную сущность своей буржуазно-идеалистической философии, материалистические тенденции пробиваются в современной физике. Такие результаты, как, например, экспериментальные определения скорости света в вакууме, гравитационной постоянной Ньютона, величины элементарного заряда, в общем, соот-

ветствуют природе и правильно отражают материальные свойства природы. Накоплены «горы» фактического материала в ходе экспериментального исследования элементарных частиц (ЭЧ), являющихся основой нашего материального мира. Сегодня открыто, исследовано и изучено несколько сотен ЭЧ. Имеется, накоплен громадный фактический материал по элементарным частицам. Пришло время делать выводы и заключения. Современные физики правильно констатируют, что элементарные частицы являются реально существующими дискретными материальными телами. Это только одна часть истины.

Но главный, фундаментальный вывод, связанный с существованием элементарных частиц, партия современных физиков сделать никак не может. Этот простой вывод гласит, что содержимое ЭЧ есть «чистая» материя природы. Но буржуазно-идеалистическая, ложная в своей основе философия глубоко проникла в сознание современных физиков. Но ложное в своей основе буржуазно-идеалистическое мировоззрение и миропонимание укоренилось в мозгах современных физиков. Приверженность партии современных физиков ложной идее **антиматериализма** привита партией буржуазно-идеалистической философии и школой «физического» идеализма, комфортно разместившейся во владениях современной физики. Всё это и не позволяет (более того, запрещает) современным физикам сделать этот правильный материалистический вывод о содержимом ЭЧ. Современная физика не является наукой. Материя природы партией, классом физиков не признана основой природы. Материя природы не введена в лоно физики в качестве основной физической величины. Это большая беда современной физики. Но это же и большая вина всей современной партии физиков. Вот что ложь, идеализм, иступленная божественная вера сотворили с массовым сознанием подавляющего большинства современных физиков. Физики предали идеализму, антиматериализму, религиозному фанатизму. Физики отделились от природы. Вину партии физиков за кризисное состояние современной физики разделяют в полной мере партия буржуазных философов-идеалистов

и их спонсор партия буржуазии, партия власти. Ведь философия является частью идеологии в любом обществе.

Современная, ненаучная, ложная в своей основе, буржуазно-идеалистическая физика, являющаяся антиматериалистической псевдонаучной погремушкой в руках современных сил реакции и мракобесия, должна уйти с арены и освободить место, дать простор развитию истинной, революционной марксистско-ленинской, диалектико-материалистической научной физике, космогонии и космологии (МЛДМНФКК), чью позицию представляет «Теория Природы».

57. Проблемы, решённые «Теорией Природы»

В рамках «Теории Природы» решены многие проблемы. Это проблемы физики, естествознания, космологии, философии диалектического материализма.

Надо сказать в первую очередь, о проблеме четырёх естественных (натуральных) элементарных единицах массы, элементарного заряда, длины и времени $NSU\{MAM, EUE, EUL, EUT\}$, которая первоначально не включала элементарный заряд EUE и была проблемой трёх естественных (натуральных) элементарных единиц массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$.

Пояснение. Первоначально были найдены определяющие формулы для трёх естественных элементарных единиц массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Были определены коэффициенты, выражающие эти естественные единицы в системе СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$. Всё это явилось результатом решения системы трёх не сложных, простых уравнений с тремя неизвестными коэффициентами. При составлении системы этих уравнений первоначально было четыре неизвестных величины. Относительно четвертой величины была выдвинута гипотеза о ее равенстве постоянной тонкой структуры. Найденные в результате решения такой системы все три коэффициента содержали в своём выражении множителем постоянную тонкой структуры. Другими множителями были числовые значения в СИ физических величин скорость света в вакууме и гравитационная постоянная

Ньютона. Было совершенно понятно, что естественные элементарные единицы массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ никак не связаны на постоянную тонкой структуры, и не зависят от неё. А вот единицы СИ $\{1\text{ kg}, 1\text{ m}, 1\text{ s}\}$ в своих выражениях через естественную систему единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$, имели множитель α^{-1} . Это прямо указывало на определенную зависимость единиц СИ $\{1\text{ kg}, 1\text{ m}, 1\text{ s}\}$ от постоянной тонкой структуры. Соответственно в выражениях естественных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$ через единицы СИ $\{1\text{ kg}, 1\text{ m}, 1\text{ s}\}$ присутствовал множитель α . Но если, например, 1 kg зависит от ПТС (α^{-1}), то $\alpha\text{ kg}$ уже не зависит от ПТС.

О решенных проблемах говорилось в предыдущих частях основательно. Можно только попробовать перечислить эти проблемы. При этом, конечно же, надо отдавать себе отчет в том, что «Теория Природы» является марксистско-ленинской, диалектико-материалистической физикой, космогонией. ТП – это антибуржуазная, анти-идеалистическая, антирелигиозная теория. Конечно же, вопросы всего естествознания и вопросы философии также лежат в области интересов ТП. «Теория Природы» – это истинная и научная теория об основах мироздания и всей природы. В рамках «Теории Природы» решены, следующие проблемы и вопросы:

1. Проблема естественных элементарных единиц массы, длины и времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Найдены коэффициенты связи этих величин с СИ $\{1\text{ kg}, 1\text{ m}, 1\text{ s}\}$. Вычислены их числовые значения. Установлена зависимость единиц СИ от постоянной тонкой структуры ($\alpha = 7,297\ 352\ 66930 \cdot 10^{-3}$).

Вот решение в СИ:

$$\left\{ \begin{array}{l} 1\text{ kg} = \alpha^{-1}\{c\}\text{ MAM} \\ 1\text{ m} = \alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1}\text{ EUL} \\ 1\text{ s} = \alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1}\text{ EUT} \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 1\text{ MAM} = \alpha\{c\}^{-1}\text{ kg} \\ 1\text{ EUL} = \alpha\{c\}^{-3}\{G\}\text{ m} , \\ 1\text{ EUT} = \alpha\{c\}^{-4}\{G\}\text{ s} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1\text{ kg} = 4,108\ 235\ 900 \cdot 10^{10}\text{ MAM} \\ 1\text{ m} = 5,532\ 113\ 166 \cdot 10^{37}\text{ EUL} \text{ и} \\ 1\text{ s} = 1,658\ 485\ 804 \cdot 10^{46}\text{ EUT} \end{array} \right.$$

$$\begin{cases} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,807 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,519 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{cases}$$

А вот решение в абсолютной системе единиц АСЕ, α -СИ:

$$\begin{cases} \alpha \text{ kg} = \{c\} \text{ MAM} \\ \alpha \text{ m} = \{c\}^3 \{G\}^{-1} \text{ EUL} \\ \alpha \text{ s} = \{c\}^4 \{G\}^{-1} \text{ EUT} \end{cases} \quad \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \{c\}^{-1} \alpha \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = \{c\}^{-3} \{G\} \alpha \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \{c\}^{-4} \{G\} \alpha \text{ s} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \alpha \text{ kg} = 299\,792\,458 \text{ MAM} \\ \alpha \text{ m} = 4,036\,978\,023 \cdot 10^{35} \text{ EUL} \\ \alpha \text{ s} = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \text{ EUT} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ MAM} = 3,335\,640\,952 \cdot 10^{-9} \alpha \text{ kg} \\ 1 \text{ EUL} = 2,477\,100\,431 \cdot 10^{-36} \alpha \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} \alpha \text{ s} \end{cases}$$

2. Проблема естественных элементарных единиц массы, элементарного электрического заряда, длины и времени NSU{MAM, EUE, EUL, EUT}. Найдены коэффициенты связи этих величин с СИ{1 kg, 1 C, 1 m, 1 s}. Вычислены их числовые значения. Установлена зависимость единиц СИ от постоянной тонкой структуры ($\alpha = 7,297\,352\,66930 \cdot 10^{-3}$).

Вот решение в СИ:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = \alpha^{-1} \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = \alpha^{-1} UCN^{0,5} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = \alpha^{-1} \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = \alpha^{-1} UCN \text{ EUT} \end{cases} \quad \text{и} \quad \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \alpha \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = \alpha UCN^{-0,5} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = \alpha \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = \alpha UCN^{-1} \text{ s} \end{cases}$$

А вот числовые значения в СИ этих же физических величин, единиц СИ{1 kg, 1 C, 1 m, 1 s} и элементарных единиц массы, элементарного электрического заряда, длины и времени NSU{MAM, EUE, EUL, EUT}:

$$\begin{cases} 1 \text{ kg} = 4,108\,235\,900 \cdot 10^{10} \text{ MAM} \\ 1 \text{ C} = 1,507\,555\,170 \cdot 10^{24} \text{ EUE} \\ 1 \text{ m} = 5,532\,113\,166 \cdot 10^{37} \text{ EUL} \\ 1 \text{ s} = 1,658\,485\,804 \cdot 10^{46} \text{ EUT} \end{cases} \quad \text{и}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ MAM} = 2,434\,134\,807 \cdot 10^{-11} \text{ kg} \\ 1 \text{ EUE} = 6,633\,256\,412 \cdot 10^{-25} \text{ C} \\ 1 \text{ EUL} = 1,807\,627\,519 \cdot 10^{-38} \text{ m} \\ 1 \text{ EUT} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s} \end{cases}$$

А вот решение в абсолютной системе единиц АСЕ, α -СИ:

$$\begin{cases} \alpha \text{kg} = \{G\}^{0,25} UCN^{0,25} \text{ MAM} \\ \alpha \text{C} = UCN^{0,25} \text{ EUE} \\ \alpha \text{m} = \{G\}^{-0,25} UCN^{0,75} \text{ EUL} \\ \alpha \text{s} = UCN \text{ EUT} \end{cases} \quad \text{и} \quad \begin{cases} 1 \text{ MAM} = \{G\}^{-0,25} UCN^{-0,25} \alpha \text{kg} \\ 1 \text{ EUE} = UCN^{-0,5} \alpha \text{C} \\ 1 \text{ EUL} = \{G\}^{0,25} UCN^{-0,75} \alpha \text{m} \\ 1 \text{ EUT} = UCN^{-1} \alpha \text{s} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \alpha \text{kg} = 299\,792\,458 \text{ MAM} \\ \alpha \text{C} = 1,100\,116\,159 \cdot 10^{22} \text{ EUE} \\ \alpha \text{m} = 4,036\,978\,023 \cdot 10^{35} \text{ EUL} \\ \alpha \text{s} = 1,210\,255\,564 \cdot 10^{44} \text{ EUT} \end{cases}$$

$$\begin{cases} 1 \text{ MAM} = 3,335\,640\,952 \cdot 10^{-9} \alpha \text{kg} \\ 1 \text{ EUE} = 9,089\,949\,197 \cdot 10^{-23} \alpha \text{C} \\ 1 \text{ EUL} = 2,477\,100\,431 \cdot 10^{-36} \alpha \text{m} \\ 1 \text{ EUT} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45} \alpha \text{s} \end{cases}$$

3. Проблема абсолютной системы единиц (АСЕ) или системы единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. Это независимая от постоянной тонкой структуры, ПТС (α) система единиц. Это пропорциональная для СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ C}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$ система единиц. Её «собственная» постоянная тонкой структуры равна безразмерной единице. В этом плане абсолютная система единиц подобна естественной элементарной системе единиц массы, элементарного заряда, длины, времени NSU{MAM, EUE, EUL, EUT}.

4. Проблема зависимости в совокупности физических величин NSU{MAM, EUL, EUT}, которая выражается физическим тождеством:

$$\frac{\text{MAM} \cdot \text{EUL}}{\text{EUT}} \equiv 1.$$

где единица справа является безразмерной величиной.

5. Проблема зависимости в совокупности физических величин $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$, которая выражается физическим тождеством:

$$\frac{1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m}}{1 \text{ s}} \equiv \alpha^{-1}.$$

По сути дела это определение физической величины постоянной тонкой структуры.

6. Проблема постоянной тонкой структуры.

$$\alpha \equiv \frac{1 \text{ s}}{1 \text{ kg} \cdot 1 \text{ m}}.$$

ПТС есть представленная в правой части тождества зависимость между единицами СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ s}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$.

7. Проблема «собственной» постоянной тонкой структуры α_{pqr} для произвольно случайно выбранной системы единиц массы, длины и времени $pqr\{1 \text{ p}, 1 \text{ q}, 1 \text{ r}\}$: $\alpha_{pqr} \equiv \frac{1 \text{ r}}{1 \text{ p} \cdot 1 \text{ q}}$. Эта формула выражает зависимость в совокупности между тремя единицами (массы, длины и времени) какой-либо системы единиц $pqr\{1 \text{ p}, 1 \text{ q}, 1 \text{ r}\}$.

8. Проблема крупницы материи, как минимальной материальной частицы, как материального носителя естественных элементарных единиц $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. При этом диаметр крупницы материи есть естественная элементарная единица длины, квант длины (EUL), а масса крупницы материи есть естественная элементарная единица массы, квант массы (MAM).

9. Проблема импульса крупницы материи: импульс крупницы материи есть величина равная безразмерной единице:

$$IMP = \frac{MAM \cdot EUL}{EUT} \equiv 1.$$

10. Проблема конкретного представления материи в природе. Проблема доказательства существования материи в природе. Содержимое реально существующих дискретных материальных элементарных частиц (ЭЧ) есть «чистая», конкретная материя природы. Доказательство реального существования в природе дискретных материальных элементарных частиц дают, предоставляют нам физики, физики-экспериментаторы. Так как ЭЧ существуют реально, то это и есть до-

казательство существования их содержимого, которое есть материя, «чистая», конкретная материя природы.

11. Проблема кванта материи. Материя природы представлена квантами материи. Квант материи (*EUM*) – это минимальное в природе количество материи. Именно материя природы, квант материи порождает материальную частицу кванта материи. Для кванта материи имеет место не просто единство, а слияние, соитие в одной сущности формы и содержания. В основе этой единой сущности находится материя, квант материи. Для кванта материи имеет место символическое тождество: **«форма = содержание = материя (квант материи)»**. Материя лежит в основе, материя (квант материи) порождает квант материи, как материальную частицу. Квант материи представляет собой пульсирующую в ритме природы материальную плоть. Пульсация кванта материи – это фундаментальная элементарная форма движения материи в природе, это внутренне движение материи. Пульсация кванта материи – это строго периодический, гармонический, ритмический процесс сжатия-вздутия кванта материи, как частицы. Условно можно себе представлять квант материи, как материальный шарик. Этот материальный шарик находится в непрерывном, постоянном, непрекращающемся процессе попеременного внутреннего сжатия до минимального размера и последующего взрывного расширения до максимального размера. О внутреннем расширении кванта материи можно говорить, как о квантовом всплеске материи (кванта материи). Один такт (цикл) этого элементарного фундаментального процесса пульсации кванта материи представляет собой квант внутреннего элементарного действия. Все кванты материи в природе пульсируют строго синхронно (синфазно) в едином природном ритме и темпе. Минимальное состояние пульсирующего кванта материи есть крупица материи. Максимальное состояние кванта материи есть элементарная частица. Пульсирующий квант материи – это материальный «первокирпичик» мироздания, природы. Пульсирующий в ритме природы квант материи «порождает» и крупицу материи (КМ) и элементарную частицу (ЭЧ).

12. Проблема непрерывного и дискретного в природе. Сосредоточим своё внимание на пульсирующем в ритме природы кванте материи. Квант материи существует непрерывным образом во времени природы. Существование кванта материи непрерывно во времени. Само время природы также представляет собой непрерывную сущность. И движение материи также представляет собой непрерывную сущность. Пульсация кванта материи, как элементарная форма движения, также представляет собой непрерывную сущность. Но в каждом своём промежуточном состоянии квант материи пребывает всего один миг, один момент времени. Длительность одного такта пульсации кванта материи (*EUM*) равна одному кванту времени (*EUT*). Это ненулевая длительность. Длительность одного мига, момента времени равна 0. Пребывание кванта материи в любом своём промежуточном состоянии или в состоянии (в ипостаси) «крупичка материи», в состоянии «элементарная частица» длится один миг, один момент времени. Длительность каждого этого отдельного дискретного пребывания равна 0. Так что крупичка материи и элементарная частица существуют всего ничего – один миг, один момент времени, длительностью 0 в пределах одного кванта времени. Это дискретная форма существования. Существование крупички материи и элементарной частицы – это всего лишь один дискретный миг, момент в непрерывном существовании пульсирующего в ритме природы кванта материи. Это один элементарный акт реального существования. Но так как каждый квант времени сменяется следующим квантом времени в непрерывном процессе течения времени природы, то существование элементарной частицы (ЭЧ), например, представляет собой дискретную последовательность этих элементарных актов, непрерывно сменяющих друг друга. Итак, само существование в природе имеет две формы: непрерывную и дискретную. Непрерывно в природе существует время. Непрерывно в природе осуществляется движение материи, пульсация кванта материи. Дискретно в природе существуют крупички материи, элементарные частицы. На уровне основ мироздания имеет место в реальности (и мы это ви-

дим) диалектико-материалистическое единство непрерывного и дискретного. Это ещё одна суть природы.

13. Проблема уникальной (универсальной) единственной константы природы (Вселенной): $UCN = \{c\}^4 \cdot \{G\}^{-1} = 1,21026 \cdot 10^{44}$. По праву первооткрывателя и авторства эта константа природы называется константой Юсупова Роберта. В этой формуле задействованы две фундаментальные физические величины, представленные в СИ:

$c = 299\,792\,458 \text{ m s}^{-1}$ – скорость света в вакууме и

$G = 6,67430 \cdot 10^{-11} \text{ m}^3 \text{ kg}^{-1} \text{ s}^{-2}$ – гравитационная постоянная

Ньютона.

14. Проблема связи времени и материи в природе: «**время** \equiv **материя**». На языке физики время есть физическая величина тождественная материи, как физической величине. Для планковского масштаба бытия это такое физическое тождество: $EUT \equiv EUM$, квант времени есть квант материи. Но всегда надо помнить и понимать, что материя и время это разные природные сущности. Но они настолько органически неразрывно связаны между собой в природе, что это выражается в тождестве их физических величин.

15. Проблема количества для минимального в природе количества материи. Проблема количества материи в кванте материи решается так:

$$\{EUM\} \equiv UCN^{-1} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45}.$$

Это абсолютная величина, это значение в абсолютной системе единиц (АСЕ или в α -СИ).

16. Проблема количественной оценки величины кванта времени (EUT). В силу тождества $EUT \equiv EUM$, имеем следующее:

$$\{EUT\} \equiv UCN^{-1} = 8,262\,717\,640 \cdot 10^{-45}.$$

Это абсолютная величина, это значение в абсолютной системе единиц (АСЕ или в α -СИ). В СИ квант времени (EUT) равен величине:

$$EUT \equiv \alpha \cdot UCN^{-1} \text{ s} = 6,029\,596\,380 \cdot 10^{-47} \text{ s}.$$

17. Проблема фиксированных моментов времени природы. Или проблема квантования времени природы. Решение этой проблемы состоит в том, что непрерывно текущее время (очень удобно говорить о стреле времени) разбивается квантами времени на отдельные временные промежутки. Квант времени – это минимальная фиксируемая временная длительность в природе. Фиксируется в природе результат минимального действия. Фиксируется в природе конечный итог минимального действия. Любое минимальное действие в природе, квант действия, выполняется за квант времени. Так устроена природа. Таковы реалии природы. Таковы законы природы. Так, например, один такт (цикл) внутренней пульсации кванта материи, выполняется за время, за длительность одного кванта времени. Но сам процесс выполнения этого непрерывного акта пульсации (кванта действия) как бы скрыт природой от «наблюдения», от «наблюдателя». Природой предоставляется для созерцания, наблюдения только завершенное действие, завершённый, свершившийся акт, результат единичного такта (цикла) пульсации кванта материи. «Заглянуть во внутрь такта (цикла) процесса пульсации», «увидеть содержание такта процесса» (а это квант элементарного действия) природа не позволяет. Нельзя «разорвать» на более мелкие части материи квант материи. Это закон сохранения, закон неуничтожаемости материи. Нельзя «разделить» на более мелкие действия квант элементарного действия. Нельзя «разрезать» на более мелкие длительности квант времени. Это предельные понятия, соответствующие предельным реальным прообразам, состояниям. Это пределы природы. Это запреты природы. Это ограничения природы. Это законы природы. Один такт пульсации кванта материи объединяет в себе все эти три момента: квант материи, квант пульсации (квант элементарного действия) и квант времени в единое целое. Здесь частей уже нет. Это реальный предел природы. В предположении бесконечной делимости материальных тел (это ложное предположение) мы бы не смогли прийти ни к какому конечному и определенному пределу в природе. «Наблюдать в целом, в охвате» весь процесс осуществления, развертывания одного такта пульсации кванта материи принципиально невозможно. «Наблюдать» пульсирующий в

ритме природы квант материи принципиально можно только в конкретные фиксированные дискретные моменты времени природы. Это моменты времени, когда квант материи предстаёт в ипостаси «элементарная частица». Это моменты времени соответствующие окончанию кванта времени и началу следующего кванта времени. Вот эти моменты времени на «стреле времени» и являются фиксированными в природе моментами времени. Именно в эти фиксированные дискретные моменты времени и существуют элементарные частицы (со всеми их свойствами: массой, длиной диаметра и пр.). Именно в эти фиксированные дискретные моменты времени можно «наблюдать» существование элементарных частиц. Это важнейшая проблема мироздания, решенная в рамках «Теории Природы».

18. Проблема ввода в лоно физики материи как основной физической величины. Вместе с материей в лоно физики в качестве основной физической величины (безразмерной) вводится уникальная константа природы $UCN = 1,21026 \cdot 10^{44}$. Сразу же в состав основных физических величин включается время. И квант материи и квант времени уже имеют своё количественное выражение:

$$UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}.$$

Следующим шагом в построении основ физики должен стать шаг по вводу в лоно физики физической величины длина. В основе этой величины лежит диаметр крупницы материи как реальный прообраз. Этот диаметр есть квант длины (EUL).

19. Проблема аксиоматического построения основ физики. Решение 6-ой проблемы Д. Гильберта. Это то, о чем как раз и повествуется в предыдущем пункте. Решение представлено в формулах (34''') – первый вариант эволюции Вселенной и (35''') – второй вариант эволюции Вселенной. Автор придерживается второго варианта.

20. Проблема основного вопроса в физике. Как и в философии основным вопросом в физике является вопрос о материи, о материи природы, о её конкретном представлении в природе. Правильно ставит и правильно решает основной вопрос философии единственно истинная и научная философия диалектического материализма. Мате-

рия является первоосновой, первосущностью, первоначалом и первопричиной всего и вся в природе. Материя – вот единственная субстанция природы. Природа материальна и диалектична в своей основе. Природа познаваема. Буржуазно-идеалистическая философия либо не ставит этот вопрос вообще, объявляя его неправильным, ложным, «дьявольским», либо частично решает его, объявляя, например, материальное и идеальное двумя первичными сущностями природы (дуализм). Но всё это, в конечном счёте, ложное антиматериалистическое решение. Современные физики, следуя в русле ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии (БИФ), приняв из рук буржуазных философов знамя анти-материализма, однозначно отвергают существование материи в природе. Объективным подтверждением этому является факт отсутствия материи в основах физики, в качестве основной физической величины. Правда есть факты, что в понятийном аппарате физики всё же используется термин материя и даже некоторые физики считают, что природа состоит из материальных объектов, тел, предметов и даже ещё больше, – есть знаменитый физический слоган «материя – это вещество и поля». Но всё это слова и слова. А нужны действия. Нужно фактически вводить материю в лоно физики в качестве основной физической величины, если мы признаём материю природы в качестве единственной субстанции, в качестве основы природы, в качестве «главного действующего лица». Но это не сделано в теории современной физики. Материя фактически не признана в физике. Физики отошли от материализма. Современные физики предали идеализму. Главный вопрос физики – вопрос о материи, современной партией физиков был выхолощен по содержанию, «замылен» и остался не решённым. А вот в «Теории Природы» (марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика и космогония) этот вопрос ставится прямо, ребром и решается диалектико-материалистически, то есть решается правильно, верно, адекватно, по существу. Согласно ТП конкретно материя в природе представлена в качестве содержимого элементарных частиц. Этот вывод лежит на поверхности уже более века. Накоплены горы фактов по экспериментам с элементарными частицами. В настоящее

время открыто и основательно изучено несколько сотен элементарных частиц (ЭЧ). Сами физики признают реальное существование материальных дискретных элементарных частиц. Но вот правильный вывод насчет конкретной материи природы современным физикам мешает сделать ложная в своей основе буржуазно-идеалистическая философия (БИФ).

21. Проблема лжи в современной физике. Современная теория физики (ТСФ) всецело и полностью зависит от ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии (БИФ). В основе этой ложной философии лежит оголтелый, воинствующий антиматериализм. Это ложное учение об основах мироздания, природы. Современная партия физиков, тем не менее, приняла это ложное учение за свою основу. На этой антиматериалистической основе создана так называемая «научная модель природы». Но опять же это просто слова. Слово «научная» никак не принадлежит современной теории физики. Более того современная теория физики (отвергая материю природы фактически) перестала быть наукой, превратилась в ложную теорию о природе. Материя в так называемой «научной модели природы», разработанной партией современных физиков, не занимает положенного по её природному статусу законного места в теории современной физики (ТСФ). Этим местом является место основной физической величины. Материя природы не отражена правильно, верно, адекватно в понятийном аппарате ТСФ. Не указано конкретное местонахождение материи в природе. В этом состоит ложь и не научность ТСФ. Главная ложь современной партии физики и современной физики состоит в том, что разработанная в рамках современной физики «научная модель природы» является глубоко антиматериалистической, ложной и антинаучной по существу.

22. Проблема структуры Вселенной. Вселенная – это наибольший материальный объект, существующий в природе. Вселенная имеет материальный центр Сингулярность. Материя, находящаяся в Сингулярности, поступает во Вселенную. И эта материя является строительным материалом для всей Вселенной. Удобно представлять

себе Вселенную, как эволюционирующий во времени материальный тандем «Сингулярность – Вселенная²», где под Вселенная² надо понимать Вселенную без Сингулярности.

23. Проблема Сингулярности. Сингулярность – это материальный центр Вселенной, окруженный вакуумом. Сингулярность излучает материю во вне, в окружающий вакуум в строго периодическом, гармоническом процессе. Это излучение проходит в темпе и в ритме природы. Сингулярность является уникальным и единственным генератором и поставщиком материи во Вселенную. Материя из Сингулярности поступает во Вселенную в виде материальных NUM-объектов, содержащих натуральную единицу материи ($NUM=1$). Каждый излученный NUM-объект получает первоначальный импульс при излучении. Благодаря этому импульсу NUM-объект начинает двигаться в окружающем вакууме, равномерно и прямолинейно по инерции в радиальном направлении (относительно центра Вселенной) прочь от Сингулярности.

24. Проблема инерции материальных тел. Первоначальный импульс, полученный NUM-объектом при излучении из Сингулярности, является первопричиной инерционного движения материального NUM-объекта, движения материи в природе. Он же является первопричиной инерционного движения и всех образованных в дальнейшем, после распада NUM-объекта, производных материальных тел в природе.

25. Проблема расширения Вселенной. Первоначальный импульс, полученный NUM-объектом при излучении из Сингулярности, и дальнейшее инерционное движение материальных NUM-объектов прочь от Сингулярности – вот первопричина расширения Вселенной. Вселенная расширяется от материального центра, от Сингулярности.

26. Проблема первоначального образования квантов материи. После своего излучения из Сингулярности, через какое-то время, NUM-объект, распадается на UCN квантов материи. Кванты материи наследуют все свойства материального NUM-объекта. Так как натуральная единица материи (NUM) содержит материю в количестве 1

($NUM=1$), то каждый квант материи (EUM) содержит в себе материю в количестве $EUM = NUM/UCN = UCN^{-1} NUM$.

27. Проблема натуральных единиц материи (NUM) и времени (NUT) природы. Натуральные единицы материи и времени – это более крупные единицы по сравнению с квантами материи и времени. Существуют такие соотношения и связи между этими единицами:

$$EUM = NUM/UCN = UCN^{-1} NUM, NUM = UCN EUM,$$

$$EUT = NUT/UCN = UCN^{-1} NUT, NUT = UCN EUT.$$

28. Проблема связи между единицами времени природы и СИ. Единицей времени в СИ является секунда (s). Вот соотношения и связи между единицами времени:

$\{EUT\} \equiv UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45} \alpha s$ – квант времени в абсолютной системе единиц (АСЕ, α -СИ),

$EUT \equiv \alpha \cdot UCN^{-1} s = 6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} s$ – квант времени в СИ,

$NUT \equiv 1 \alpha s$ натуральная единица времени в абсолютной системе единиц (АСЕ, α -СИ),

$NUT \equiv \alpha s = 7,297\ 352\ 66930 \cdot 10^{-3} s$ натуральная единица времени в СИ.

Здесь $\alpha = 7,297\ 352\ 66930 \cdot 10^{-3}$ – постоянной тонкой структуры.

29. Проблема массы крупницы материи: масса крупницы материи есть производная физическая величина, определяемая тождеством:

$$MAM \equiv \frac{EUM}{EUL}.$$

В силу тождества $EUT \equiv EUM$, масса крупницы материи может быть определена и по следующей формуле:

$$MAM \equiv \frac{EUT}{EUL}.$$

30. Проблема массы элементарной частицы и кванта материи. Пусть MFP – масса, а DFP – диаметр элементарной частицы. Они также являются мгновенными значениями массы (m) и диаметра (d) для кванта материи (частицы). Так как квант материи $\{EUM\} \equiv$

$UCN^{-1} = const$ есть постоянная величина в природе, то масса элементарной частицы (и кванта материи) определяется по формуле аналогичной формуле для массы крупницы материи:

$$MFP \equiv \frac{EUM}{DFP} \text{ или } m \equiv \frac{EUM}{d}.$$

Эти массы можно определить и через квант времени по формуле:

$$MFP \equiv \frac{EUT}{DFP} \text{ или } m \equiv \frac{EUT}{d}.$$

31. Проблема соотношения между массой и диаметром крупницы материи выражается следующим соотношением:

$$MAM \cdot EUL \equiv EUM \equiv EUT \equiv UCN^{-1} \equiv const.$$

32. Проблема соотношения между массой (MFP , m) и диаметром (DFP , d) элементарной частицы или кванта материи:

$$MFP \cdot DFP \equiv m \cdot d \equiv EUM \equiv EUT.$$

Все реально существующие элементарные частицы, а также крупница материи и квант материи (в любой фиксированный момент времени) представляются точкой, расположенной на графике $m \cdot d \equiv EUM \equiv EUT$ (этот график является гиперболой) в декартовой системе координат «диаметр (d) – масса (m)».

33. Проблема бесконечности и вечности во Вселенной. В рамках «Теории Природы» эта проблема решена однозначно: никакой бесконечности и вечности во Вселенной нет. Предположение бесконечности в вопросе делимости материального тела на всё более мелкие части приводит нас в логический тупик, к «дурной бесконечности». Предположение бесконечности и вечности Вселенной непродуктивно, неконструктивно и не приводит к реальному результату.

34. Проблема пространства природы. В рамках «Теории Природы» эта проблема решена однозначно: никакого реального пространства в природе не существует. Это факт. За всю историю человечества не было представлено ни одного ясного, простого, однозначного доказательства реального существования пространства в природе. Материя, излучаемая Сингулярностью, является одного сорта материей, идущей на формирование только материальных тел. Никакого

«пространственного» сорта материи в природе нет, не существует. Никакого строительного материала для пространства в природе нет. Значит, нет, не существует никакого пространства в природе. Так как теория относительности (ОТО) в своих основах констатирует наличие в природе четырехмерного пространства-времени, то эта теория не может считаться истинной и научной теорией.

35. Проблема эфира природы. В рамках «Теории Природы» эта проблема решена однозначно: никакого реального эфира в природе не существует. Это факт. За всю историю человечества не было представлено ни одного ясного, простого, однозначного доказательства реального существования эфира в природе. Есть в природе вакуум, но это не эфир. Материя, излучаемая Сингулярностью, является одного сорта материей, идущей на формирование только материальных тел. Никакого «эфирного» сорта материи в природе нет, не существует. Никакого строительного материала для эфира в природе нет. Значит, нет, не существует никакого эфира в природе.

36. Проблема бога, всевышнего в природе. В рамках «Теории Природы» эта проблема решена однозначно: никакого реального бога, всевышнего в природе не существует. Это факт. За всю историю человечества не было представлено ни одного ясного, простого, однозначного доказательства реального существования бога, всевышнего в природе. Материя, излучаемая Сингулярностью, является одного сорта материей, идущей на формирование только материальных тел. Никакого «божественного» сорта материи в природе нет, не существует. Никакого строительного материала для бога, всевышнего в природе нет. Значит, нет, не существует никакого бога, всевышнего в природе.

37. Проблема общего количества материи во Вселенной (в природе). Общее количество материи во Вселенной, как установлено в рамках «Теории Природы» равняется величине $UCN^2 NUT$ (это новинка, см. часть 62). Первоначально всё это наличное количество материи сосредоточено в Сингулярности.

38. Проблема единого природного вселенского ритма и темпа. Все процессы и явления в природе протекают в едином ритме и тем-

пе. Этот ритм и темп задаётся Сингулярностью. В этом ритме и темпе происходит излучение материи Сингулярностью. В каждый квант времени (EUT) в фиксированные моменты времени природы Сингулярность излучает одну натуральную единицу материи NUM в виде NUM -объекта. Это ритм и темп сохраняется неизменным во всё время эволюции Вселенной. Эволюция Вселенной происходит, пока идёт, осуществляется процесс излучения материи Сингулярностью.

39. Проблема общего времени эволюции Вселенной. Общее количество материи во Вселенной равно $UCN^2 NUM$ (см. часть 62, уточнение) и вся эта материя первоначально находилась в Сингулярности. В каждый квант времени (EUT) из Сингулярности излучается одна натуральная единица материи (NUT). Нетрудно подсчитать, что вся материя будет излучена из Сингулярности за время равное $UCN^2 EUT = UCN NUT$. Это и будет общее время эволюции Вселенной. Это время в переводе на наш обычный язык составит величину:

$$A = 8,831\ 661\ 552 \cdot 10^{41} \text{ s} - \text{ в секундах или}$$

$$A = 2,798\ 584\ 668 \cdot 10^{34} \text{ years} - \text{ в годах.}$$

40. Проблема изменения (увеличения) со временем кванта длины (EUL , он же диаметр крупницы материи). Как известно крупница материи – это минимальное состояние (ипостась) в процессе пульсации кванта материи (EUM). Крупница материи является материальным носителем естественных единиц массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. EUL – это естественная единица длины, она же квант длины, она же диаметр крупницы материи. Квант времени, как и квант материи, является постоянной неизменной величиной во всё время эволюции Вселенной:

$$\{EUT\} \equiv \{EUM\} \equiv UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}.$$

А вот квант длины (он же диаметр крупницы материи) является возрастающей со временем величиной. Вот формула возрастания (эволюции, изменения) со временем этой природной сущности и физической величины одновременно:

$$\uparrow \{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875} - \text{ для времени } A \text{ в } NUT,$$

$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \{A_{EUT}\}^{0,125} \cdot UCN^{-1}$ – для времени A_{EUT} в квантах времени EUT .

Понятно, что $A_{EUT} = UCN \cdot A$, $A = UCN^{-1}A_{EUT}$.

Из этих формул усматривается, что квант длины (EUL) есть возрастающая со временем физическая величина. Пределы изменения укажем для случая исчисления времени в квантах времени:

$$1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-1} \leq \{EUL(A_{EUT})\} \leq UCN^{-0,75},$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -1 \leq \log\{EUL(A_{EUT})\} \leq -0,75.$$

Это важное открытие сделано в рамках «Теории Природы».

41. Проблема изменения (уменьшения) со временем кванта массы (MAM , он же масса крупницы материи). Согласно определяющей формуле масса крупницы материи определяется так:

$$\downarrow \{MAM\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125} \text{ – для времени } A \text{ в } NUT,$$

$\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125}$ – для времени A_{EUT} в квантах времени EUT .

Понятно, что квант массы (MAM) убывающая со временем величина. Укажем пределы изменения для случая квантов времени:

$$1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-0,25} \leq \{MAM(A_{EUT})\} \leq 1,$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -0,25 \leq \log\{MAM(A_{EUT})\} \leq 0.$$

42. Проблема скорости света в вакууме. В рамках «Теории Природы» введена в рассмотрение новая физическая величина максимальная скорость в природе (MVN). Её определяющая формула такая $MVN \equiv \frac{EUL}{EUT}$. Если правую часть расписать подробно согласно формулам, полученным в результате решения проблемы естественных элементарных единиц массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$, и представить в СИ, то мы получим в результате: $MVN \equiv \{c\} \frac{m}{s} \equiv c$ – это скорость света в вакууме. Если же правую часть расписать, учи-

тывая алгоритм (формулу) изменения кванта длины (EUL) от времени, то мы получим следующие соотношения, формулы:

$$\uparrow \{MVN\} \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125} - \text{для времени } A \text{ в } NUT,$$

$\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125} - \text{для времени } A_{EUT} \text{ в квантах времени } EUT.$

Понятно, что максимальная скорость в природе (MVN) возрастающая со временем величина. Также понятно, что эта величина равна скорости света в вакууме для современной эпохи Вселенной.

Укажем пределы изменения для случая квантов времени:

$$1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, \quad 1 \leq \{MVN(A_{EUT})\} \leq UCN^{0,25},$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, \quad 0 \leq \log\{MVN(A_{EUT})\} \leq 0,25.$$

43. Проблема гравитационной постоянной Ньютона. В рамках «Теории Природы» введена в рассмотрение новая физическая величина гравитационная величина Вселенной (GVU). Её определяющая формула такая: $GVU \equiv \frac{EUL^3}{MAM \cdot EUT^2}$. Если правую часть расписать подробно, согласно формулам, полученным в результате решения проблемы естественных элементарных единиц массы, длины, времени $\{MAM, EUL, EUT\}$, и представить в СИ, то мы получим в результате $GVU \equiv \{G\} \frac{m^3}{kg \cdot s^2} \equiv G$ – это гравитационная постоянная Ньютона. Если же правую часть расписать, учитывая алгоритмы (формулы) изменения квантов длины (EUL) и массы (MAM) от времени, а также учитывая, что $EUT = UCN^{-1}$, то мы получим следующие соотношения, формулы:

$$\uparrow \{GVU\} \equiv \sqrt{\frac{\{A\}}{UCN}} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5} - \text{для времени } A \text{ в } NUT,$$

$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-1} - \text{для времени } A_{EUT} \text{ в квантах времени } EUT.$

Понятно, что гравитационная величина Вселенной (GVU) возрастающая со временем физическая величина. Также понятно, что эта вели-

чина равна гравитационной постоянной Ньютона для современной эпохи Вселенной. Укажем пределы изменения этой величины для случая квантов времени:

$$1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-1} \leq \{GVU(A_{EUT})\} \leq 1,$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -1 \leq \log\{GVU(A_{EUT})\} \leq 0.$$

44. Проблема «материализации» физических величин квант длины (EUL), квант массы (MAM), максимальная скорость в природе (MVN), гравитационная величина Вселенной (GVU). Суть этой проблемы состоит в том, что в основе изменения этих величин со временем, ввиду тождества «**время = материя**», лежит материя (M_{NUM}), которая поступила во Вселенную из Сингулярности к указанному времени (A_{EUT}). Мы знаем, что Сингулярность излучает одну натуральную единицу материи (NUM) за время равное кванту времени. Значит, имеется прямая зависимость между количественными значениями этих величин $\{M_{NUM}\} = \{A_{EUT}\}$. Поэтому приведенные выше формулы зависимости указанных физических величин от времени (в квантах времени) можно переписать в зависимости от количества материи M в единицах NUM ($M = M_{NUM}$) следующим образом:

материя в $M = M_{NUM}$	время в A_{EUT}
$\uparrow \{EUL(M)\} = \frac{\{M\}^{0,125}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt[8]{\{M\}}}{UCN}$	$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,125}}{UCN}$
$\downarrow \{MAM(M)\} \equiv \{M\}^{-0,125} \equiv \frac{1}{\sqrt[8]{\{M\}}}$	$\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125}$
$\uparrow \{MVN(M)\} \equiv \{M\}^{0,125} \equiv \sqrt[8]{\{M\}}$	$\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125}$
$\uparrow \{GVU(M)\} = \frac{\{M\}^{0,5}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt{\{M\}}}{UCN}$	$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,5}}{UCN}$

Эти соотношения, эти формулы показывают в явном виде зависимость всех четырёх физических величин от количества материи $M = M_{NUM}$ (в единицах NUM), поступившей во Вселенную после излучения Сингулярностью. Вот ещё одно наглядное доказательство материальности и диалектичности природы средствами физики. Это достижение, торжество и триумф единственной ис-

тинной и научной философии диалектического материализма. Мы говорим о материальности природы, имея в виду, что все тела, предметы, объекты состоят из материи, в конечном счёте. Мы говорим о диалектичности природы, имея в виду, что все в природе подвижно и изменчиво, и все явления и процессы в природе осуществляются и изменяются во времени. Но «**время = материя**», и время и материя не делимы в природе, они органически связаны между собой. А значит материальность и диалектичность природы – это глубоко взаимосвязанные между собой и понятия и реальности природы.

45. Проблема современного возраста Вселенной. Эта проблема также решена в рамках «Теории Природы». Мы уже выявили ранее зависимость между возрастом Вселенной в A_{EUT} и гравитационной величиной Вселенной (GVU). Вот эта зависимость:

$$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,5}}{UCN}.$$

Здесь время (абсолютное природное вселенское время или абсолютный возраст Вселенной, что одно и то же) представлено в квантах времени. Из этой формулы легко получается формула для вычисления времени (возраста Вселенной):

$$\{A_{EUT}\} = \{UCN \cdot \{GVU(A_{EUT})\}\}^2.$$

Но для современного возраста Вселенной (A_{UTD} в квантах времени) имеет место числовое равенство:

$$\{GVU(A_{UTD})\} = \{G\} = 6,67340 \cdot 10^{-11}.$$

Подставляя это значение гравитационной постоянной Ньютона в формулу для возраста Вселенной, мы найдём:

$A_{UTD} = 6,524\ 776\ 252 \cdot 10^{67}$ EUT – это современный возраст Вселенной в квантах времени (EUT),

$A_{UTD} = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}$ NUT – современный возраст Вселенной в натуральных единицах времени (NUT),

$A_{\text{UTD}} = 3,934\ 176\ 727 \cdot 10^{21}$ s – современный возраст Вселенной в секундах,

$A_{\text{UTD}} = 1,246\ 665\ 376 \cdot 10^{14}$ years – современный возраст Вселенной в годах.

46. Проблема текущего количества материи во Вселенной. Решение этой проблемы подобно решению проблемы современного возраста Вселенной. Используются те же самые формулы, но с заменой времени A_{UTD} (в квантах времени EUT) на материю M_{UTD} (в единицах материи NUM). Берем соответствующую формулу:

$$\uparrow \{GVU(M_{\text{UTD}})\} = \frac{\{M_{\text{UTD}}\}^{0,5}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt{\{M_{\text{UTD}}\}}}{UCN}.$$

Находим величину M_{UTD} – количество материи (в единицах NUM) во Вселенной для современного возраста Вселенной A_{UTD} (в единицах EUT), когда гравитационная величина Вселенной равна значению:

$$\{GVU(M_{\text{UTD}})\} = \{GVU(A_{\text{UTD}})\} = \{G\} = 6,67340 \cdot 10^{-11}.$$

Получаем следующее:

$$\{M_{\text{UTD}}\} = (UCN \cdot \{GVU(A_{\text{UTD}})\})^2 = (UCN \cdot \{G\})^2.$$

Производим простые вычисления и получаем:

$\{M_{\text{UTD}}\} = 6,524\ 776\ 252 \cdot 10^{67}$ NUM – это количество материи, в единицах NUM , находящейся в настоящее время в пределах современной Вселенной,

$UCN \cdot \{M_{\text{UTD}}\} = 7,896\ 646\ 765 \cdot 10^{111}$ EUM – это количество материи, в квантах материи EUM , находящейся в настоящее время в пределах современной Вселенной.

47. Проблема минимальных пределов действия для закона гравитационного притяжения Ньютона. В основу рассуждений, доводов и суждений «Теории Природы» была положена гипотеза о том, что этот закон действует на планковском масштабе бытия, на микроуровне. Сила гравитационного притяжения между двумя планковскими массами, расположенными на планковском расстоянии равна планковской силе $F_p = c^4 \cdot G^{-1}$. Аналогично и сила гравитационного

притяжения между двумя квантами массы (MAM), расположенными на расстоянии равном кванту длины (EUL) равна планковской силе.

Тот факт, что применение этой гипотезы в рамках построения и обоснования «Теории Природы» не привело к явным противоречиям, является свидетельством реального действия этого закона на планковском масштабе бытия, природы. Сама ТП базируется более чем на 40 гипотезах в общем случае. Если бы хоть одна гипотеза не подтвердилась при построении авторской теории о природе, то ТП оказалась бы опровергнутой и несостоятельной.

48. Проблема минимальных пределов действия для закона Кулона, закона о взаимодействия двух точечных электрических зарядов. В основу рассуждений, доводов и суждений «Теории Природы» была положена гипотеза о том, что этот закон действует на планковском масштабе бытия, на микроуровне. Сила кулоновского взаимодействия между двумя планковскими зарядами, расположенными на планковском расстоянии равна планковской силе $F_P = c^4 \cdot G^{-1}$. А вот сила кулоновского взаимодействия между двумя элементарными зарядами, расположенными на планковском расстоянии, меньше планковской силы в α^{-1} раз, т. е. равна величине:

$$\alpha \cdot F_P = \alpha \cdot c^4 \cdot G^{-1}.$$

Эти обстоятельства существенным образом использовались в «Теории Природы» для решения ряда проблем, непосредственно имеющих отношение к элементарному природному заряду (заряду электрона и протона).

Тот факт, что применение этой гипотезы в рамках построения и обоснования «Теории Природы» не привело к явным противоречиям, является свидетельством реального действия этого закона на планковском масштабе бытия, природы. Сама ТП базируется более чем на 40 гипотезах в общем случае. Если бы хоть одна гипотеза не подтвердилась при построении авторской теории о природе, то ТП оказалась бы опровергнутой и несостоятельной.

49. Проблема формы закона Кулона, закона о взаимодействия двух точечных электрических зарядов. Как известно Закон Кулона в СИ имеет вид (форму):

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2}.$$

Его можно представить и в таком преобразованном виде:

$$F_C = k \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{\mu_0 c^2}{4\pi} \frac{q_1 q_2}{r^2} = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

или коротко так:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{q_1 q_2}{r^2}.$$

Понятно, что множитель 10^{-7} здесь смотрится неестественно, «белой вороной» и выглядит, как подгоночный, и свойство «подгоночности» он предаёт всему коэффициенту. Вот в этом и состоит проблема закона Кулона, в наличии подгоночного коэффициента, в наличии подгоночного множителя. Так неестественно законы природы не должны выглядеть. И неважно при этом, что закон работает и работает правильно. Форма его выражения в виде математической формулы, должна быть эстетичной, естественной, натуральной, простой.

Проблема состоит в том, как преобразовать закон Кулона, чтобы убрать из него подгоночный множитель 10^{-7} , стоящий в коэффициенте. В «Теории Природы» эта проблема решена так. В применении к элементарным зарядам закон Кулона переписется так:

$$F_C = \frac{c^2}{10^7} \frac{e \cdot e}{r^2} = c^2 \frac{(10^{-3,5} \cdot e) \cdot (10^{-3,5} \cdot e)}{r^2}.$$

Из этой записи понятно, что нужно сделать, чтобы привести форму закона Кулона в СИ к нормальному природному виду. Нужно просто множитель $10^{-3,5}$ внести в числовое значение элементарного заряда. Сам природный элементарный заряд (заряд электрона) при этом не изменится. Изменится только его числовое значение в СИ. Понятно, что это не затронет существа дела, если при этом не изменится единица электричества кулон.

Но в результате закон Кулона примет естественный вид и форму:

$$F_C = c^2 \frac{Q_1 Q_2}{r^2}.$$

Закон гравитационного взаимодействия Ньютона аналогичному, подобному преобразованию не подлежит, он уже и так представлен в своем естественном виде: $F_N = G \frac{M_1 M_2}{r^2}$.

50. Проблема инвариантов природы. В рамках «Теории Природы» установлено несколько инвариантов природы. Инвариантом природы следует назвать физическую величину, значения которой не зависят от выбранной системы единиц. В рамках ТП наряду с системой СИ {1 kg, 1 С, 1 m, 1 s} рассматривается пропорциональная ей система единиц α -СИ { α kg, α С, α m, α s} или абсолютная система единиц (АСЕ). В обеих этих системах числовые значения фундаментальных физических величин (ФФВ) скорость света в вакууме (c) и гравитационная постоянная Ньютона (G) оказываются равными. Обе эти ФФВ независимы от постоянной тонкой структуры (ПТС, α). Независимой от ПТС является физическая величина планковская сила $F_P = c^4 \cdot G^{-1}$. А вот физическая величина «импульс СИ», определяемая так: $I_{SI} \equiv \frac{1 \text{ m} \cdot 1 \text{ kg}}{1 \text{ s}}$ оказывается зависимой от ПТС (α). Эта зависимость проявляется, если эту величину выразить в системе естественных элементарных единиц массы, длины, времени NSU{MAM, EUL, EUT}:

$$I_{SI} \equiv \frac{1 \text{ m} \cdot 1 \text{ kg}}{1 \text{ s}} = \frac{\alpha^{-1} \cdot \{c\}^3 \{G\}^{-1} \cdot \alpha^{-1} \{c\}}{\alpha^{-1} \cdot \{c\}^4 \{G\}^{-1}} \frac{\text{EUL} \cdot \text{MAM}}{\text{EUT}} = \alpha^{-1} \frac{\text{EUL} \cdot \text{MAM}}{\text{EUT}}.$$

Рассмотрим теперь физическую величину в СИ:

$$YRA \equiv \alpha \cdot I_{SI} \cdot c^{-4} \cdot G.$$

Понятно, что эта величина не зависит от ПТС (α). Выразим эту величину в системе NSU{MAM, EUL, EUT}:

$$YRA \equiv \alpha \cdot I_{SI} \cdot c^{-4} \cdot G \equiv c^{-4} \cdot G \equiv \frac{\text{EUL}^{-4}}{\text{EUT}^{-4}} \cdot \frac{\text{EUL}^3}{\text{MAM} \cdot \text{EUT}^2} \equiv \text{EUT}.$$

Это квант времени. Аналог для ФВ YRA в любой другой системе единиц приводит к тому же результату, к кванту времени. Об этом мы уже повествовали. Вот эта величина и квант времени (EUT) являются

абсолютными инвариантами природы. Заметим, что физическая величина YRA есть величина обратная планковской силе $F_P = c^4 \cdot G^{-1}$.

51. Проблема элементарного заряда. Это многофакторная проблема. Ранее мы уже отмечали, что необходимо в числовое значение элементарного заряда ввести множитель $10^{-3,5}$, чтобы придать естественный вид форме закона Кулона в СИ. Эта проблема связана, например, с планковским зарядом. Известно, что планковский заряд – это теоретическая физическая величина, введенная в рассмотрение в связи с некоторыми «издержками» элементарного заряда. Хорошо известна связь между элементарным и планковским зарядами:

$$\alpha = \left(\frac{e}{q_P}\right)^2.$$

Отсюда заключаем, что $e = \alpha^{0,5} \cdot q_P$, $q_P = \alpha^{-0,5} \cdot e$.

Расчеты сил кулоновского взаимодействия для точечных электрических зарядов, расположенных на планковском расстоянии для двух элементарных зарядов и двух планковских зарядов дают разные результаты. Для пары планковских зарядов сила взаимодействия равна планковской силе. Для пары элементарных зарядов сила взаимодействия меньше планковской силы на множитель α^{-1} . Это величина обратная к ПТС. Можно также сказать, что эти силы отличаются на множитель α . Понятно, что свой «посильный вклад» в это положение дел вносит множитель $\alpha^{0,5}$ в выражении $e = \alpha^{0,5} \cdot q_P$. Мы также знаем, что сила гравитационного взаимодействия между двумя планковскими массами на расстоянии планковской длины также равна планковской силе. Это прямое подтверждение того, что на планковском масштабе бытия имеет место действие законов гравитационного притяжения Ньютона и закона кулоновского взаимодействия между двумя точечными электрическими зарядами. Но «более естественно» предположить, что именно физическая величина планковский заряд (q_P) занимает законное место реального элементарного заряда природы (заряда электрона). А вот физическая величина элементарный заряд (e), рассматриваемая в физике в силу каких-то неизвестных пока причин, почему-то отстоит от этого места на множитель $\alpha^{0,5}$. Это не порядок. Именно физическая величина элементарный заряд должна

быть на месте планковского заряда. Мы уже ранее внесли другой множитель $10^{-3,5}$ в числовое значение физической величины элементарного заряда (e). Есть ещё и третий множитель $\{M_P\}^{-1} = 0,153\ 262$. Физическая величина M_P представляет собой планковский импульс:

$$M_P \equiv \frac{m_P l_P}{t_P} = 6,524\ 785 \frac{\text{kg m}}{\text{s}}.$$

Весь процесс и вся логика приведения числового значения физической величины элементарного заряда (e) в соответствие с общим направлением и едиными требованиями к созданию естественной элементарной обобщенной системы единиц NSU{MAM, EUE, EUL, EUT} и соответствующей ей абсолютной системы единиц (АСЕ) или системы единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ приводит к тому, что новая величина элементарного электрического заряда EUE должна быть такой:

$$\{EUE\} = \alpha^{0,5} \{M_P\}^{-1} 10^{-3,5} \{e\}.$$

После проведения всех этих мероприятий, а вернее ещё раньше при рассмотрении законов Ньютона (гравитационное взаимодействие) и Кулона (закон взаимодействия двух точечных электрических зарядов) была выявлена связь между элементарным электрическим зарядом (EUE) и квантом материи (EUM):

$$EUE \equiv EUM^{0,5} \equiv \sqrt{EUM}, \quad EUM \equiv EUE^2.$$

Этот установленный факт ещё требует своего развернутого обоснования. Но мы уже имеем следующие соотношения для «модернизированного» элементарного заряда EUE :

$$1 \text{ EUE} = 6,633\ 258\ 234 \cdot 10^{-25} \text{ C},$$

$$1 \text{ C} = 1,507\ 554\ 756 \cdot 10^{24} \text{ EUE}.$$

Итак, EUE – это физическая величина, отражающая реальный элементарный электрический заряд (заряд электрона), она полностью соответствует природе, она правильно, верно, адекватно отражает эту

сущность природы (заряд электрона, элементарный заряд в природе) в физической величине. Это также достижение «Теории Природы».

52. Проблема информации, заложенной в крупнице материи. Крупница материи – это минимальный предел в пульсации кванта материи. Крупница материи – это материальный носитель естественных элементарных единиц массы, длины, времени $NSU\{MAM, EUL, EUT\}$. Крупница материи содержит в себе квант материи (EUM). Квант материи – это минимальное количество материи в природе ($\{EUT\} \equiv UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$). Это первое основное свойство крупницы материи. Вторым основным свойством крупницы материи является её диаметр. Диаметр крупницы материи, он же квант длины, он же естественная единица длины является возрастающей со временем величиной. Это возрастание задаётся формулой:

$\uparrow \{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}$ – время представлено в натуральных единицах времени, NUT ,

$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,125}}{UCN}$ – время представлено в квантах времени, EUM ,

$\uparrow \{EUL(M)\} = \frac{\{M_{NUM}\}^{0,125}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt[8]{\{M_{NUM}\}}}{UCN}$ – на месте времени указана материя M_{NUM} (количество материи в NUM) для момента времени (A_{EUT}), заданного в квантах времени: $\{A_{EUT}\} = \{M_{NUM}\}$.

Понятно, что значения кванта материи и кванта времени ($EUT = EUM = UCN^{-1}$) и значение кванта длины ($EUL(A_{EUT})$) для каждой крупницы материи представлены как бы «натурой», даны в «натуральном виде». А значит, мы можем вычислить физические величины квант массы ($MAM(A_{EUT})$, масса крупницы материи), текущий возраст Вселенной (A_{EUT}) в квантах времени, текущее значение гравитационной величины Вселенной ($GVU(A_{EUT})$), текущую максимальную скорость в природе ($MVN(A_{EUT})$). Я написал «мы» (люди), но, конечно же, в реальности этот расчёт делает, осуществляет сама природа для каждой крупницы материи, для каждого кванта материи, для каждой элементарной частицы конкретно! Конечно же эта информация представлена в естественной, элементарной системе единиц $NSU\{MAM,$

$EUE, EUL, EUT\}$. Но мы для своего удобства используем абсолютную систему единиц (АСЕ) или систему единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. Не будем значения ФВ заключать в фигурные скобки. Будем считать, что эти значения есть количественная мера соответствующих природных сущностей. Вот такая первичная информация имеется в «личном распоряжении» каждой крупницы материи:

$$EUT \equiv EUM \equiv UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}.$$

$$EUL = EUL(A_{EUT}) - \text{как данность, как «натура»}.$$

А вот какую информацию можно извлечь из этой первичной информации. Используя формулу $\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,125}}{UCN}$, находим текущий возраст Вселенной в квантах времени:

$$A_{EUT} = (UCN \cdot EUL(A_{EUT}))^8.$$

Чтобы текущий возраст Вселенной выразить в натуральных единицах времени (NUT), надо найти величину:

$$A_{NUT} = A_{EUT} \cdot UCN^{-1}.$$

Чтобы текущий возраст Вселенной выразить в секундах (s), надо найти величину:

$$A_s = \alpha \cdot A_{NUT} = \alpha \cdot A_{EUT} \cdot UCN^{-1}.$$

Используя формулу $\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125}$, находим текущее значение кванта массы:

$$MAM(A_{EUT}) = (UCN \cdot EUL(A_{EUT}))^{-1}.$$

Квант массы будет представлен в абсолютной системе единиц (АСЕ). Чтобы выразить его в СИ (в kg) надо вычислить величину:

$$MAM_{\text{kg}} = \alpha \cdot MAM(A_{EUT}) = \alpha \cdot (UCN \cdot EUL(A_{EUT}))^{-1}.$$

Используя формулу $\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125}$, находим текущее значение максимальной скорости в природе:

$$MVN(A_{EUT}) = UCN \cdot EUL(A_{EUT}).$$

Максимальная скорость в природе будет представлена в абсолютной системе единиц (АСЕ) или в системе единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. Но это же числовое значение будет и для СИ (в единицах $\frac{\text{m}}{\text{s}}$):

$$MVN_{SI} = MVN(A_{EUT}) = UCN \cdot EUL(A_{EUT}).$$

Используя формулу $\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-1}$, находим текущее значение гравитационной величины Вселенной:

$$GVU(A_{EUT}) = (UCN \cdot EUL(A_{EUT}))^4 \cdot UCN^{-1} = UCN^3 \cdot (EUL(A_{EUT}))^4.$$

Гравитационная величина Вселенной будет представлена в абсолютной системе единиц (АСЕ) или в системе единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. Но это же числовое значение будет и для СИ (в единицах $\frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2}$):

$$GVU_{SI} = GVU(A_{EUT}) = UCN^3 \cdot (EUL(A_{EUT}))^4.$$

Вот вся эта информация о важнейших параметрах и характеристиках всей Вселенной написана на «скрижалях» каждой крупницы материи. В свете всего вышенаписанного выглядят нелепыми разговоры физиков ОТО-манов о надуманной проблеме синхронизации часов в ОТО.

53. Проблема скорости перемещения элементарной частицы. Эта проблема решается в «Теории Природы» таким образом: «Все ЭЧ имеют одну и ту же скорость перемещения равную максимальной скорости в природе (MVN)». В обосновании этой гипотезы следует сначала сказать, что природа в своей основе проста. Далее материальным «первокирпичиком» мироздания является пульсирующий в ритме природы квант материи. Краевыми значениями пульсирующего кванта материи являются крупница материи (нижний предел пульсации) и элементарная частица (верхний предел пульсации). Перемещение элементарной частицы равносильно перемещению кванта материи или крупнице материи. Внешнее перемещение кванта материи сводится к тому или равносильно тому, что за квант времени (EUT), квант материи перемещается на квант длины (EUL). А значит, скорость такого перемещения равна их отношению, а это и есть максимальная скорость в природе:

$$MVN = \frac{EUL}{EUT}.$$

Это единственная скорость перемещения всех элементарных частиц в природе. Ведь природа проста.

54. Проблема абсолютной системы отсчета (АСО). В учебнике физики Громова С. В. для 10 класса средней школы дается такое пояснение относительно системы отсчета:

«Твердое тело, относительно которого определяется положение других тел, называется телом отсчета. ...

Совокупность системы координат, связанной с телом отсчета и покоящихся относительно него часов называется системой отсчета.

Понятие системы отсчета является фундаментальным для всей физики. Ни одно явление, ни один процесс нельзя описать до тех пор, пока не выбрана та или иная система отсчета.

Выбрать систему отсчета – это значит:

1. Указать, какое тело является телом отсчета,
2. Выбрать точку, которая будет являться началом координат,
3. Указать направления координатных осей,
4. Выбрать событие, которое будет являться началом отсчета

времени».

Понятно, что этим условиям в полной мере удовлетворяет и соответствует центр Вселенной, Сингулярность. Вот с ней, с этой нашей Сингулярностью и связана абсолютная природная, вселенская система отсчета. Это совершенно ясно следует из всего изложенного выше, из содержания настоящей книги. В самой природе есть АСО.

Есть пока неясность и неопределенность в точном указании местонахождения Сингулярности в пределах нашей Вселенной. Это большая проблема ждет своих исследователей.

58. Проблемы, подлежащие решению

Теперь следует сказать несколько слов о нерешенных проблемах, о проблемах, которые предстоит решать в будущем, будущим исследователям. Ниже приводится краткий список проблем ещё не решенных в рамках современной «Теории Природы».

1. Проблема «Большого Схлопа». Согласно ранее проведенным исследованиям автора последним аккордом в эволюции Вселен-

ной является процедура «Большого Схлопа» (БС), когда в течении одной натуральной единицы времени (NUT), равной UCN квантам времени (EUT), вся материя Вселенной, излученная Сингулярностью (ранее автор считал это количество равным $UCN NUM$) возвращается, «схлопывается» в первоначальную Сингулярность. Одновременно «Большой Схлоп» является материальным «первотолчком» для начала нового процесса излучения материи Сингулярностью и для образования новой вселенной. Но последние исследования автора подвергают процедуру «Большого Схлопа» большому сомнению. Во-первых, общее количество материи во Вселенной «увеличилось» до значения $UCN^2 NUM$. Раньше автор считал, что общее количество материи во Вселенной равно величине $UCN NUM$. Во-вторых, теперь автор выдвинул гипотезу, что излучение материи Сингулярностью идёт значительно быстрее. Одна натуральная единица материи (NUM) излучается в каждый квант времени (EUT). Поэтому, это уже в третьих, процедура «Большого Схлопа» не может занимать все время длительностью в $1 NUT = UCN EUT$ в конце эволюции Вселенной. Есть ещё один фактор, противоречащий процедуре «Большого Схлопа». Трудно понять и объяснить, как природа может «технически» осуществить сбор всей материи, ранее излученной, обратно в Сингулярность. Ведь природа проста. А процедура БС в этом случае весьма не проста. Последние исследования автора показывают, что переход от завершения эволюции одной вселенной к началу эволюции другой вселенной осуществляется за один квант времени (EUT), а не за одну натуральную единицу времени (NUT).

2. Проблема вакуума. Автор в настоящей книге придерживался взгляда, что вакуум – это пустота, отсутствие материи. Но что-то подсказывает автору, что это не так, что не все так просто. Возможно вакуум всё же представляет собой некую «материальную вакуумную пыль», окружающую все кванты материи, окружающую Сингулярность. Вполне возможно, что непознанный нами ещё «механизм» Сингулярности работает иначе. Возможно, что Сингулярность «захватывает» окружающую её «вакуумную материальную пыль» и формирует из неё материальные NUM -объекты, которые сейчас же

получают первоначальный импульс от Сингулярности и начинают своё прямолинейное и равномерное движение по инерции прочь от Сингулярности, прочь от материального центра Вселенной. Совершенно понятно, что этот «механизм Сингулярности» работает безостановочно и вечно. Тогда нет никакой надобности в предварительном накоплении материи в Сингулярности. Это просто излишняя нагрузка для природы. Ведь природа проста. Этот механизм работает в ритме природы: одна натуральная единица материи (*NUM*) излучается в каждый квант времени (*EUT*). Но это пока только догадки и гипотезы автора. Как автор ТП заявляю, что «гипотезы измышляю», гипотезы выдвигаю, гипотезы использую, на гипотезы опираюсь. Но на этом не останавливаюсь. Более того, нахожу подтверждения верности выдвинутых своих гипотез в самой природе, как в объективной реальности. Это подтверждение верности и правильности выдвинутых гипотез устанавливается в процессе практики, в процессе научных опытов и экспериментов, в процессе общественно-производственной трудовой деятельности, труда человека и всего человечества на всём историческом пути.

3. Проблема точного значения уникальной константы природы *UCN*. Понятно, что это десятичное число, составленное из 45 цифр. С другой стороны это число есть отношение двух физических величин. Точность измерения этих первоначальных, фундаментальных физических величин ограничена 6-9 знаками. Наименьшую точность имеет ФВ гравитационная постоянная Ньютона, Её числовое значение, установленное экспериментально равно величине $\{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}$. Это 5-6 значащих знаков (цифр). Вот с такой же точностью установлено и значение уникальной константы природы $UCN = 1,21026 \cdot 10^{44}$. Остальные цифры мы пока не знаем. Это нам предстоит ещё установить и узнать.

4. Проблема элементарного электрического заряда (заряда электрона, заряда протона). Проблема двух «сортов» (положительного и отрицательного) электрических сортов. Проблема поля. Проблема возникновения, порождения и образования электрического поля. Проблема образования, порождения и возникновения магнитного по-

ля, единого электромагнитного поля. Проблема взаимосвязи этих полей. Проблема реальной (конкретной) связи элементарного электрического заряда и материи в соответствии с установленной формулой: $EUE \equiv \sqrt{EUM} \equiv \sqrt{EUT}$. Проблема (тайна) конкретного в вопросе возникновения полей. Эти проблемы ждут своих исследователей.

5. Проблема (тайна) возникновения гравитационного поля. В рамках современной, сегодняшней «Теории Природы» пока не разработана концепция полевого гравитационного взаимодействия материальных тел.

6. Проблема взаимодействия пульсирующих квантов материи. Теория взаимодействия пульсирующих квантов материи пока ещё не разработана в рамках «Теории Природы».

7. Остаётся пока не решенным и вопрос о степени постоянной тонкой структуры ($\alpha^{-0,5}$), входящей в числовое значение элементарного заряда (e), в то время как в единицах СИ {1 kg, 1 m, 1 s} и в планковском заряде ПТС присутствует в виде множителя α^{-1} . Вопрос звучит так: «В чем причина того что в измерениях длины, массы, времени с одной стороны и величины элементарного заряда с другой стороны, имеется такая разница?»

8. Ещё один интересный вопрос остаётся без ответа. Вот Вселенная завершила свою эволюцию. Крупицы матери «в составе» квантов материи достигли своих максимальных (квант длины) и минимальных (квант массы) показателей. Что происходит с квантами материи после завершения эволюции Вселенной. Как природа распоряжается «с отслужившими своё» квантами материи? Куда кванты материи «пропадают»? Может, всё-таки кванты материи распадаются в «пух и прах» и превращаются в материальную «вакуумную пыль», как «первоматерию» природы? А «механизм Сингулярности» использует эту материальную «вакуумную пыль» в качестве первичного сырья для производства («с ходу») материи природы и снова превращает её в натуральные единицы материи (NUM), вылетающие из центра Вселенной, которые в дальнейшем распадаются на кванты материи (EUM)? Можно говорить о таком своеобразном круговороте материи в природе. Но тогда «вакуумная пыль» по логике вещей должна дви-

гаться к центру Вселенной, к Сингулярности. Возникшие в этой связи вопросы остаются открытыми.

9. Нерешенной проблемой в «Теории Природы» остается проблема энергии. Что такое энергия? Этот вопрос остается открытым в рамках «Теории Природы».

10. Нерешенной проблемой является проблема точного определения местонахождения центра Вселенной, Сингулярности и местонахождение (координаты и время) по отношению к Сингулярности нашей Галактики «Млечный путь» и Солнечной системы. Проблема определения реального возраста нашей Галактики «Млечный путь» и Солнечной Системы также ждёт своего разрешения.

59. Общественные проблемы, выявленные «Теорией Природы»

В рамках «Теории Природы» решены многие проблемы. Это, с одной стороны, проблемы физики, естествознания, космологии, философии диалектического материализма. А с другой стороны в рамках ТП выявлены, обозначены, вскрыты ряд сопутствующих проблем, которые носят общественный характер, относятся к проблемам общества. Это «кровоточащие» проблемы. Их решение давно назрело и требуется государственная воля и мудрость в их решении. У класса, партии и власти буржуазии нет ни воли, ни мудрости, и главное нет никакого желания решать эти животрепещущие проблемы общества. В рамках буржуазного общества эти проблемы не разрешимы, они всячески либо отрицаются, либо замалчиваются, либо игнорируются. Буржуазная власть не способна решить эти проблемы по существу. Только на пути коренных социальных преобразований, только после свершения социалистической революции, возможно, их истинное, реальное решение.

Это такие общественные проблемы, это такие противоречия в обществе, как, например, противоречие между реальным стремлением общества к прогрессу, развитию, демократии и силами, партиями, отрядами препятствующими развитию и прогрессу общества. Это противоречия между реальным уровнем развития производительных сил и устаревшими производственными буржуазными отношениями.

Это противоречие между жирующими олигархами и нищенствующим народом. Это противоречие между (1) стремлением общества, прогрессивных слоев общества к познанию окружающего нас материального мира, природы, к познанию истины о природе и её законов с одной стороны, и (2) стремлением современных сил, отрядов, партий реакции и мракобесия к агрессивному навязыванию своих ложных критериев и ориентиров для общества с другой стороны. Ложь в агрессивной манере насаждается в сознание больших групп людей в форме религиозной лжи, лжи буржуазно-идеалистической философии, лжи современной партии физиков, лжи буржуазной партии, лжи буржуазных идеологов о вечности и незыблемости буржуазного строя. Это агрессивное, маниакальное навязывание лжи всему обществу есть не что иное, как морально-психологический террор против всего народа.

Интересы буржуазии, класса буржуазии, партии буржуазии удержаться у власти любыми средствами и способами, противоречат исторически назревшей необходимости перехода к истинному народовластию и подлинной демократии. Интересы олигархов, буржуазии, партии буржуазии, правящего класса, высших чиновников в корне противоречат интересам всего народа, противоречат прогрессивному поступательному развитию всего общества. Интересы буржуазной власти являются сдерживающим фактором общественного прогресса общества. Партия буржуазии, партия власти, партия буржуазно-идеалистической философии, партия современных физиков блокируют прогресс науки, прогресс физики.

Это наглядно показывает история и судьба «Теории Природы», которая была создана в 2013 году. Реакционерам и мракобесам всех мастей истина не нужна. Истина глубоко чужда их кровным интересам. Главный их интерес удержаться у власти любой ценой. Поэтому ложь является их главным оружием в борьбе за власть.

Партия современных коммунистов, партия истинных марксистов-ленинцев, партия борцов с буржуазным беспределом, партия революционеров должны взять на своё вооружение кладезь зерен ис-

тин – «Теорию Природы». ТП, как революция в физике и космологии, является предвестником и стимулятором социалистической революции в обществе. «Теория Природы» – это своеобразный «колокол на башне вечевой» во дни большой народной беды, это годы реставрации буржуазного строя в России, после контрреволюционного переворота в СССР, годы правления буржуазной партии и в конце XX и в начале XXI вв. Это годы дальнейшего обнищания большинства народа России. Но пламенные, пророческие слова великого человека И. В. Сталина, сказанные в другое время, в роковое время для судьбы Советской России, сказанные по поводу другой драматической для страны, для всего народа ситуации «Наше дело правое. Враг будет разбит. Победа будет за нами!», как нельзя кстати, применимы и к современной ситуации в России. Буржуазная власть, власть партии буржуазии, власть, в основе которой заложена маниакальная государственная ложь, власть реакционеров и мракобесов будет повержена. Буржуазия, партия буржуазии – это сегодня главный внутренний враг всего российского народа. Буржуазный, религиозно-идеалистический, морально-психологический террор, основанный на лжи, проводимый, осуществляемый современной буржуазной властью против народов России будет прекращён. Реакционному новому «крестовому походу» современных религиозных мракобесов против народов России будет положен конец. Буржуазный строй будет сметен и уничтожен. Победа будет за Россией, за народом России. Будущее будет за социализмом, за прогрессом, за демократией, за истиной, за единственно истинной и научной марксистско-ленинской философией (МЛФ), за философией диалектического материализма, за «Теорией Природы». Такова логика исторического развития общества.

Как писал поэт «Товарищ, верь, взойдёт она, звезда пленительного счастья! И на обломках самовластья напишут наши имена!» Это в полной мере относится и к современной ситуации в России. Но надо не только верить, но и своими реальными практическими шагами и действиями приближать это время.

Проблемой, встающей во весь рост в современном обществе, является проблема лжи в государственном масштабе.

Эту проблему также выявила «Теория Природы» – новая марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (МЛДМФКК). Это ещё раз показывает, что физика – это партийная наука, как бы этот факт не отвергали, отрицали, извращали авторитетные представители из партии современных физиков, из партии буржуазно-идеалистической философии, идеологи и пропагандисты партии буржуазии.

Проблема государственной лжи предстаёт пред нами в таком ракурсе:

- Ложь – это основа внутренней политики буржуазного государства. Оболванивание ложью народных масс есть главная задача буржуазной власти, буржуазной партии. Это основа для создания партии послужного правящему режиму быдла.

- Ложь – это главное оружие буржуазной партии в борьбе за власть.

- Ложь – это объединяющее начало всех сил современной реакции и мракобесия.

- Ложь – это главное оружие буржуазии, партии власти и всех сил реакции и мракобесия против всего народа, против граждан, против всех людей.

- Насаждение лжи в массовое сознание людей есть не что иное, как проявление морально-психологического террора против своего народа, против всех народов России.

В рамках исследований природы со стороны марксистско-ленинской, диалектико-материалистической, научной физики, космогонии и космологии (МЛДМФКК, «Теория Природы») выявлены и разоблачены главные силы, центры, отряды, партии, проповедующие ложь, это:

- партия попов, церковников, священников, главная ложь – это ложь о существовании бога. Эта ложь прописана в Конституции страны и стала государственной ложью;

- партия буржуазно-идеалистических философов, главная ложь – это ложь о примате идеального над материальным, о первичности идеального и вторичности (подчиненности, производности) материального. Буржуазно-идеалистическая философия (БИФ) стала фактически государственной философией. Этой ложью оболванивают в вузах РФ нашу молодёжь, наших студентов;

- партия современных физиков. Эта партия находится под влиянием партии буржуазно-идеалистической философии (БИФ). Ложь этой философии и антиматериализм глубоко внедрились в сознание современных физиков. Это главная причина, по которой современная физика оказалась в болоте глубокого, затяжного, фундаментального, системного кризиса. Эти же обстоятельства не позволяют партии современных физиков дать ясную, цельную диалектико-материалистическую картину природы, мироздания, эволюции. Партия современных физиков не может дать научное обоснование материальности и диалектичности природы. Это обстоятельство истолковывается силами реакции и мракобесия, как якобы научное подтверждение и доказательство ложности положения о материальной основе мироздания, природы. В этом (но не только) проявляется реакционная роль современной партии физиков;

- партия буржуазии. Главная ложь о буржуазном строе как единственно правильном и справедливом общественном строе в развитии человеческого общества;

- отряды буржуазных СМИ. Ложь этой армии направлена всецело и полностью на поддержку антинародного в своей основе буржуазного строя, буржуазной власти, буржуазных ценностей. Ложь буржуазных СМИ направлена на оголтелое оболгание, охаивание, отрицание теории социализма и социалистического общественного порядка, социалистического образа жизни.

Идея, овладевшая массами, становится материальной силой. Это истина, открытая марксистами. Вот, ухватившись за эту истину, буржуазная партия насаждает ложь в массовое сознание. Оболваненными ложью массами людей, да ещё загнанными в партию быдла, легче управлять и проще их использовать в борьбе буржуазии и всей бур-

жуазной власти против прогрессивных сил в обществе. И в этом проявляется реакционная роль партии современной буржуазной власти. Круг замыкается, морально-психологический террор против народа продолжается.

60. Слово в защиту диалектического материализма

В настоящей книге представлена прогрессивная диалектико-материалистическая физика и космология. «Теория Природы» – это и есть новая марксистско-ленинская диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (МЛДМФКК). «Теория Природы» – это революция в физике. «Теория Природы» – это мощный революционный прорыв в наших знаниях о природе. «Теория Природы» это партийная и научная теория физики и космологии, её партия есть диалектический материализм. Философия диалектического материализма лежит в основе новой физики, является материалистическим фундаментом новой физики и космологии. Философия диалектического материализма стала составной частью, плотью, фундаментом новой физики. Она органически вошла в новую физику и растворилась в ней. И это справедливо, ибо это сама природа в своей основе материальна и диалектична. Материя – это первооснова, первоосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это единственная и уникальная субстанция природы. Пульсирующий в ритме природы квант материи является «первокирпичиком» мироздания. Две основные характеристики присущи пульсирующему кванту материи. Это сама материя, как уникальное содержимое, причём это минимальное количество материи в природе (квант материи). И это диаметр кванта материи, изменяющийся в ритме природы в определённых пределах. Пульсирующий квант материи является сущностью, основой всех элементарных частиц. Минимальным пределом пульсирующего кванта материи является крупца материи. Крупца материи является материальным носителем минимальных природных единиц материи, времени, длины. Это кванты материи, времени, длины. Причем в силу нерасторжимого, органического единства в природе материи, движения и времени, имеет место тождество времени и материи **«время =**

материя». Это основной закон природы. И он мог быть открыт только на базе философии диалектического материализма. На базе **антиматериализма**, отрицания материи природы или отрицания её примата в природе к этому фундаментальному выводу о связи времени и материи прийти принципиально невозможно. **Антиматериализм** лежит в основе всех религиозных учений, где во главу угла поставлен бог – нематериальное, идеальное, мифическое, нереальное начало. **Антиматериализм** – это ядро буржуазно-идеалистической философии, где во главу угла поставлена абсолютная идея, поставлено идеальное нематериальное начало. **Антиматериализм** по большому счёту противоречит природе. Ведь в основе своей природа материальна и диалектична. **Антиматериализм** – это ложь, взятая на вооружение современными реакционерами и мракобесами всех мастей. **Антиматериализм** – это ложь, взятая на вооружение и прикормленная из государственного бюджета партией буржуазии, партией власти. Сделав ставку на **антиматериализм**, который является основным элементом буржуазной идеологии, партия буржуазной власти противопоставила себя природе, приняв сторону лжи. Сделав ставку на ложь, на ложь заложенную в **антиматериализме**, который является основным элементом буржуазной идеологии и пропаганды, главным моментом буржуазной философии, партия буржуазной власти противопоставила себя всему прогрессивному в обществе, всему народу, в конце концов, так как народу вместо права на истину, которое является одним из основных, неотъемлемых, исконных, естественных прав человека, людям навязывается ложь на государственном и конституционном уровнях. Злобствующий **антиматериализм**, проповедуемый буржуазно-идеалистической философией (БИФ), глубоко проник в современную физику и в сознание современных физиков. Современная физика отстранилась от природы. Современная физика перестала быть наукой. Современную физику можно характеризовать, как ложную в своих основах, ненаучную теорию, ставящую своей целью изучение природы на базе ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии и буржуазно-идеалистического мировоззрения. **Антиматериализм** является внутренней сущностью современной физики. Современная физика – это

партийная буржуазная дисциплина. Причём партийность современной физики скрывается и самими физиками и философами буржуазно-идеалистического толка и партией буржуазии. Буржуазная пропаганда, буржуазные идеологи и пропагандисты, буржуазные СМИ усердно мусолят и распространяют ложь о независимости физики от философии, от идеологии, от политики. «Теория Природы» разоблачает и эту ложь. ТП показывает и разъясняет связь физики с философией, а через неё с идеологией и политикой государства. Современная ложная в своей основе буржуазно-идеалистическая физика является негодным продуктом негодного буржуазного общества. Революция в физике назрела, революция в физике произошла. Эту реальность осознаёт сегодня всё больше и больше людей. Открытые истины и достижения «Теории Природы» становятся достоянием всего народа. Буржуазная власть всячески препятствует распространению истин о природе, открытых в рамках научных исследований основ природы и мироздания и представленных в «Теории Природы». Смена этой прогнившей насквозь буржуазной антинародной власти, власти олигархов стоит всё острее и острее перед всеми прогрессивными силами общества. Социалистическая революция неизбежна. Революция в физике является предвестником революции в обществе.

61. Слово в защиту «Теории Природы»

«Теория Природы» является революцией в физике. Сама «Теория Природы» есть новая марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (МЛДМФКК). Это действительная наука о природе. Это наука охватывает основы мироздания, природы и всю вселенную в целом. Эта наука пришла на смену отжившей свой век современной физике, отдалившейся от природы, отвергнувшей материалистические устои старой физики (физики XIX века), скатившейся в болото глобального, фундаментального системного кризиса, взявшей на вооружение большую ложь буржуазно-идеалистической философии, относительно материального устройства мира и природы, принявшей знамя **антиматериализма** из её рук.

Современная физика, деградировала, как наука, она перестала быть наукой в полном смысле этого слова. И в этом ей оказала медвежью услугу партия буржуазно-идеалистической философии. Метастазы идеализма проникли глубоко в сознание подавляющего большинства современных физиков. Физики потеряли объективные и реальные ориентиры в природе. Саму природу многие физики стали считать иллюзией. Но это иллюзии самих физиков. А природа существует реально и абсолютно. Природа существует, как объективная реальность. Природа существует вопреки иллюзиям подавляющей части физиков. Природа едина. И её единство состоит в её материальности. Этот старый вывод марксистских философов получил новую мощную поддержку в настоящей «Теории Природы». Указано конкретное место материи в природе. Это содержимое элементарных частиц. Это кванты материи, пульсирующие в ритме природы. Раскрыт процесс круговорота материи в природе. Понята структура Вселенной. Оказалось, что Вселенная имеет материальный центр, Сингулярность. И процесс круговорота материи в природе, как основной фундаментальный процесс выглядит просто: «Сингулярность – Вселенная – Сингулярность». Именно в этом состоит тайна эволюции Вселенной. Раскрыта тайна времени. Указана связь между массой и материей. Получила разрешение проблема бесконечности. Оказалось, что никакой бесконечности в природе, во Вселенной нет. Установлено общее конечное количество материи в природе. Показано, как материя должна быть введена в основы физики в качестве основной физической величины. В рамках «Теории Природы» показано, как должно строиться здание основ физики. Это будет аксиоматическим построением основ физики. Природа в своей основе аксиоматична и физика получает своё аксиоматическое построение и объяснение.

«Теория Природы» (ТП) представлена в настоящей книге. ТП – это новая физика и космология. ТП – это альтернатива современной физике, которая перестала быть наукой. Современная физика целиком и полностью находится во власти ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии. Этот факт зависимости физики от буржуазно-идеалистической философии, от буржуазной идеологии,

тщательно скрывается, как физиками, партией современных физиков, так и буржуазными философами-идеалистами, буржуазными идеологами. Факт органической связи естествознания и физики, в том числе, с философией, с мировоззрением известен давно. Но отрицание такой связи, искажение существа такой связи, ложь по этому вопросу, – вот что можно услышать от современных физиков и их буржуазных союзников и покровителей из лагеря идеалистической философии. Хотя того или нет естествоиспытатели, физики, но философия незримо присутствует в их сознании, в их мышлении. «Теория Природы» также вскрывает и показывает естественную связь между физикой, естествознанием и философией. «Теория Природы» разоблачает замалчивание факта связи физики, философии, идеологии со стороны партии физиков, партии буржуазно-идеалистической философии, со стороны партии буржуазии. **Антиматериализм** – это сущность буржуазно-идеалистической философии. Как известно природа материальна и диалектична по своему существу. Признание этого факта – это признание истины. Отрицание этого факта в той или иной мере есть ложь. **Антиматериализм** отрицает материальность природы. Поэтому **антиматериализм** – это ложь, это изначальная ложь о природе. Эта ложь принята на вооружение буржуазно-идеалистической философией (БИФ), а вся БИФ принята на вооружение современной партией буржуазии, партией власти. Буржуазно-идеалистическая философия и её ложь стали государственной философией и ложью. Буржуазно-идеалистическая философия обслуживает интересы класса буржуазии, власти буржуазии и находится на содержании этой власти. Буржуазно-идеалистическая философия (и её ложь) получает щедрое государственное финансирование.

Новая, истинно научная, революционная, марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (НИНРМЛДМФКК) представлена в настоящей книге. Это всё «Теория Природы». Первый рабочий вариант ТП появился в 2013 году. Но партия современных физиков до сих пор не в состоянии понять ТП, понять её революционные обновляющие идеи, признать ТП. Это свидетельствует о полной деградации современной физической школы РФ. «Теория

Природы» вскрыла эту глубокую деградацию и упадок физической школы. Деградация всей физической школы РФ напрямую связана с её буржуазно-идеалистической ориентацией и зависимостью. Партия буржуазно-идеалистической философии и стоящая за ней партия буржуазии, партия власти навязали партии современных физиков свою волю, свою ложную философию и свою порочную идеологию, свое ложное в основе, буржуазно-идеалистическое мировоззрение и сумели оторвать общество физиков от природы. Природа материальная и диалектичная в своей основе перестала восприниматься таковой партией современных физиков. Физики всё больше стали склоняться к мысли об иллюзорности природы. В то же время природа это объективная реальность, существующая вне нашего сознания и независимо от него. Время природы также есть объективная реальность. Но и время всеми современными физиками воспринимается (как об этом нас информирует ведущий американский физик Ли Смолин) в качестве иллюзии. Физики помешались на иллюзиях, на идеализме. Физики стали идеалистами. Физики отбросили материализм. Физики стали анти-материалистами. Физики стали на платформу лжи. Отсутствие материи в основах физики, в списке основных физических величин тому доказательство. Это доказательство приверженности партии современных физиков буржуазно-идеалистической философии и её злобному **антиматериализму**. Этот же факт является доказательством ложности основ современной физики. Материи нет в основах физики. Но материя есть в природе, природа ведь материальна и диалектична. А физика есть главная наука о природе. Наука о природе, игнорирующая главное в природе, материю, не есть наука, это ложная теория о природе. Такова современная физика, буржуазно-идеалистическая физика. Отсутствие материи в списке основных физических величин (это факт) есть фактическое отрицание материальности природы партией современных физиков. Понятно, что в этом случае дать научно-обоснованное заключение о материальности природы сами физики, партия современных физиков не в состоянии. Также понятно, что партия современных физиков по запросам партии попов или партии буржуазно-идеалистической философии, других партий и отрядов современных сил реакции и мракобесия, и может только дать якобы «научно-обоснованное» заключение о том, что конкретная материя в природе не суще-

ствуется и что материя (как таковая) до сих пор не обнаружена экспериментально. И вот это заключение от партии современных физиков партиями современных реакционеров и мракобесов будет выдаваться в качестве главного, основного «научного опровержения от физиков» истинных в своей основе учений марксизма-ленинизма и диалектического материализма. Другими словами, это так называемое «научное заключение о материи» от современных физиков как раз и служит силам реакции и мракобесия якобы главным доказательством несостоятельности, порочности, ложности основ философии диалектического материализма и всего учения марксизма-ленинизма в целом.

«Теория Природы» – это новая физика и космология. Философия диалектического материализма лежит в основе этой физики. Материя природы введена в лоно, в основы этой физики в качестве основной физической величины. «Теория Природы» – это марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика и космология. «Теория Природы» не отвергает положений современной физики и космологии, не противоречащих природе. В этом отношении, «Теория Природы» является прямой наследницей теории современной физики и космологии. В этом плане современная физика и космология входят в «Теорию Природы» можно сказать на 95%. Противоречащими природе считается то обстоятельство, что материя не введена в лоно физики в качестве основной физической величины. Тот факт, что материя не является основной физической величиной, является главным противоречием современной физики. Это противоречие с природой. Противоречащими природе считаются буржуазно-идеалистическая философия и её главный, основной постулат **антиматериализм**. Противоречащими природе считаются бездоказательное признание существования в природе пространства или четырёхмерного пространства-времени. Противоречащими природе считается связь пространства и времени. Противоречащими природе считаются утверждения об иллюзорности природы и времени. Противоречием с природой считается утверждение об ускорении или замедлении хода, темпа, ритма времени. Противоречием с природой считается наделение природы и Вселенной атрибутами бесконечности и вечности. Противоречащими природе считаются при-

знания существования бога и существования эфира. Всё, что противоречит природе – это ложь. Могущественные силы в обществе кровно заинтересованы во лжи. На ложь, на её всемерную поддержку и в первую очередь на бюджетно-финансовую поддержку, на придание лжи государственного статуса, на прописку лжи в конституции страны делает свою ставку партия власти, партия буржуазии. На ложь, внедряемую в сознание людей, делается большая политическая ставка в дьявольской игре партии буржуазии, стоящей у власти и находящейся в одной упряжке с силами современной реакции и мракобесия. Ибо идея (даже ложная), овладевшая массами, становится материальной силой. Это вывод марксистской науки. Но этот вывод всецело на практике использует и буржуазная власть. На эту силу и рассчитывает буржуазия в своей борьбе за власть.

Создана новая, революционная, марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (МЛДМФКК). Это «Теория Природы» (ТП). ТП – это революция в физике. ТП – это мощный, революционный прорыв в наших знаниях о природе и её фундаментальных законах. ТП – это большой прогресс на пути дальнейшего развития всего человеческого общества. ТП – это событие всемирно-исторического значения и масштаба. Только слепой человек этого может не замечать. Но, оказывается, эту революцию в физике не замечают сами физики. Не замечают вот уже восемь лет. Столько лет существует ТП. Силы в обществе, препятствующие прогрессу во всех областях, называются реакционерами и мракобесами. В отношении к ТП проводится политика замалчивания, непризнания и со стороны партии физиков и со стороны партии власти, буржуазной партии. Эти партии активно, явно и скрытно противодействуют «Теории Природы», её признанию. Они не признают и противодействуют признанию достижений и открытий ТП, пользуясь своей властью. Достучаться до власти невозможно. Это власть слышит только себя. Это негодная власть негодного общества. Сама буржуазная власть (и государственная и физическая) является сегодня главной силой противодействующей научному прогрессу, в первую очередь прогрессу в естествознании, физике, космологии. Это прогресс совершён «Теорией

Природы». Буржуазная власть сегодня есть главная и ведущая сила всей палитры сил современной реакции и мракобесия.

Вниманию читателей представлена «Теория Природы» (ТП). Это новая физика и космология. ТП – это революционная марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика и космология. Материя – вот уникальная и единственная субстанция природы. Материя – вот первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Но в современной физике материя не является центральным понятием, не является основной физической величиной. Дух **антиматериализма**, навязанный ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философией современной физике, современной партии физиков разрушил современную физику, как науку. Современная физика находится в глубоком, затяжном, фундаментальном, системном кризисе. В основе кризиса лежит вопрос о материи. Вопрос о материи – это основной вопрос философии и это основной вопрос физики. Правильное решение основного вопроса в философии нам демонстрирует философия диалектического материализма. Отрицание основного вопроса философии, либо ложное, неправильное решение основного вопроса философии дано в ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии. Эта ложная философия фактически имеет государственный статус. Но истинная и научная философия диалектического материализма сегодня не востребована буржуазным обществом и является изгоем в буржуазном обществе. Ложное решение вопроса о материи природы нам сегодня демонстрирует теория современной физики (ТСФ). Материя в современной физике не признана фактически. Это факт. Этот факт логически следует из другого факта. Этим другим, но основным, первичным, главным фактом современной физики является отсутствие материи в списке основных физических величин. Но вот «Теория Природы» указывает конкретное проявление материи в природе. Содержимое элементарных частиц есть «чистая», конкретная материя природы. Материя природы представлена, в конечном счёте, квантами материи. Материя природы вводится в лоно физики в качестве основной физической величины. Всё это сделано, выполнено в рамках «Теории Приро-

ды». Всё это означает, что главный вопрос физики, вопрос о материи, правильно и верно решён в рамках «Теории Природы, которая является новой революционной марксистско-ленинской, диалектико-материалистической физикой, космогонией и космологией (РМЛДМФКК). Истина торжествует в «Теории Природы».

Истинное познание природы – это естественное человеческое стремление, естественное человеческое право. Познание истины – это подлинная свобода для человека. Но истина сегодня является врагом номер один для буржуазной власти, для партии буржуазии. Истина смерти подобна для антинародной буржуазной власти, даже если это истина о природе и её законах. Ложь сегодня котируется, распространяется по всем каналам. Ложь сегодня рулит во всех властных структурах буржуазного общества. Ложь усиленно, с маниакальным упорством, навязывается всему обществу. Ложь взята на вооружение партией буржуазной власти. Ложь возводится в ранг государственной лжи. Ложь (о существовании бога) пропихивается, прописывается в конституцию страны. Ложь становится основой внутренней политики буржуазного государства. Ложь усиленно внедряется в сознание народа. Оболванивание ложью населения – вот сверхзадача номер один для буржуазного государства. Любая идея, в том числе ложная, овладевшая массами, становится материальной силой. Ложь генерируют, пропагандируют и распространяют отряды, партии реакционеров и мракобесов. В этом ряду находится партия церковников, попов, священников, распространяющая ложь о существовании бога. В этом ряду находится партия буржуазно-идеалистической философии (БИФ). Суть ее лжи состоит в утверждении, констатации первенства или примата идеального, некой абсолютной идеи и соответственно вторичности природы, материального мира, окружающего нас. На лжи основана и идеология правящей буржуазной партии. Это ложь о вечности и неизменности буржуазного строя. Это ложь о непреходящих ценностях и преимуществе буржуазного строя перед социализмом и коммунизмом. Это ложь о свободе и демократии, достигших своего наиболее полного расцвета и идеального воплощения в буржуазных странах. Как мы уже видели, буржуазные свобода и демократия, буржуазные

ценности основаны на развитой системе буржуазной лжи. Это ложь о защите непреходящих человеческих ценностей. В одном ряду с этими партиями находятся многочисленные отряды буржуазных СМИ, главная задача которых формировать общественное мнение и сознание в искажённом, ложном свете, в угодном буржуазии, правящему классу направлении. Многослойная, многоуровневая, «многоствольная» ложь, направленная против каждого человека, его естественных истинных свобод и ценностей, скрывается за туманом и занавесом буржуазных ценностей, за рекламируемой буржуазной свободой и буржуазной демократией, за буржуазным образом жизни.

Но истина, истинное познание природы, её законов, общества и законов развития общества не нужна буржуазной партии, не нужна буржуазной власти. Ибо познав истину, люди поймут всю подноготную антинародного, человеконенавистнического в своей основе буржуазного миропорядка, буржуазного строя. Люди поймут ложный характер буржуазных ценностей. Люди поймут ложь всего класса буржуазии, ложь прогнившего буржуазного общества. На пушечный выстрел не допускается признание «Теории Природы» и открытых ею истин о природе, об основах мироздания. Всяческие препятствия чинятся буржуазными чиновниками для распространения истин, открытых «Теорией Природы». Истина о природе, истинное знание природы и её законов неприемлемы для хваленной буржуазной демократии. Истина разоблачает ложь, укоренившуюся в буржуазном обществе, где правит буржуазная партия власти. Истина смерти подобна для буржуазного строя и буржуазного образа жизни. Истина разоблачает существующую ложь в буржуазном обществе, на которую делает ставку правящая власть. Истины о природе, открытые в рамках «Теории Природы» пробуждают стремление людей и в общественной жизни найти истинный, праведный, правильный путь. Путь к истинной демократии и свободе возможен только при социалистическом и коммунистическом общественном строе, общественном устройстве. Путь к этому лежит только через социалистическую революцию. За истину надо бороться.

62. YRA-модель мироздания

В рамках «Теории Природы» создана, разработана YRA-модель мироздания, основ природы, устройства, строения и эволюции Вселенной («YRA-модель»).

Можно сказать, что вся «Теория Природы» представляет собой полное описание YRA-модели основ мироздания. Но всё же следует дать некоторые пояснения по этой теме. Предлагаемая YRA-модель и вся «Теория Природы» дают нам истинное знание об основах природы, мироздания и основных фундаментальных законах развития природы и эволюции Вселенной. «Теория Природы», YRA-модель противостоят многочисленным ложным концепциям об устройстве природы, которые с маниакальной настойчивостью, с хамской нахрапистостью навязываются современному обществу, общественному мнению и сознанию большой армией современных партий, групп и отрядов реакционеров и мракобесов. И буржуазное государство активно, не особо скрываясь, помогает им в этом грязном по существу деле оболванивания, охмырения народа ложью.

Эта YRA-модель признает установки и положения единственно истинной и научной философии диалектического материализма. Предложенная в рамках ТП YRA-модель целиком и полностью основывается на единственно истинном диалектико-материалистическом мировоззрении и миропонимании.

YRA-модель отвергает ложь буржуазно-религиозной поповской партии, отвергает ложь партии буржуазно-идеалистической философии, отвергает ложь современной партии физиков относительно роли и места материи в природе, отвергает покровительство этим формам лжи и собственную ложь партии власти, партии буржуазии о преимуществах буржуазного образа жизни, буржуазного общественного строя. Все эти формы лжи разоблачаются в «Теории Природы».

Предложенная YRA-модель отвергает ложь современных астрофизиков о Большом Взрыве (БВ). Никакого Большого Взрыва в истории эволюции Вселенной не было.

Рассматриваемая YRA-модель отвергает ложь современных физиков, заложенную в теорию относительности (ОТО), предлагающей свою (ложную в основе) картину мироздания.

Настоящая YRA-модель предполагает, что есть материальный центр Вселенной – Сингулярность. Общее количество материи в природе, во Вселенной ограничено, конечно. Общее число материи во Вселенной равно $UCN \cdot NUM$, где UCN – уникальная константа природы, константа Юсупова Роберта, а NUM – натуральная единица материи. Первоначально вся материя природы, Вселенной была собрана в Сингулярности, это первоначальная Сингулярность. YRA-модель предполагает, что основным, глобальным, фундаментальным процессом в природе, во всей Вселенной является процесс излучения материи Сингулярностью. Эволюция Вселенной будет продолжаться, пока идёт этот процесс излучения материи Сингулярностью. Общее время эволюции Вселенной составит $UCN \cdot NUT$, где NUT – натуральная единица времени.

Настоящая YRA-модель предполагает, что в силу органической неразрывной связи в природе между материей, движением и временем, в силу их нерасторжимого природного единства имеет место тождество времени и материи: **время=материя**. Но только не стоит эту формулу понимать расширительно, как тождество различных сущностей природы, коими являются материя и время. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя находится в постоянном движении (это диалектика природы). Движение – это атрибут материи. А время – это форма существования движущейся материи.

Далее YRA-модель предполагает, что вакуум (пустота) окружают Сингулярность. Материя в виде NUM-объекта, излученная Сингулярностью попадает в вакуум. Сингулярность – это уникальный и единственный в природе источник хранения, генерации и поступления материи во Вселенную. Материальный NUM-объект, получив первоначальный импульс при излучении, начинает двигаться по инерции прямолинейно и равномерно в радиальном направлении прочь от материального центра Вселенной, прочь от Сингулярности. Вот она первоначальная причина единства материи и движения. Вот она первоначальная причина инерции

движения. Вот она причина расширения Вселенной: Вселенная расширяется от центра, от Сингулярности. Это движение происходит с постоянной скоростью, равной максимальной скорости в природе на момент излучения каждого конкретного материального NUM-объекта. Сингулярность и вакуум никак не препятствуют свободному движению NUM-объекта. Через некоторое время NUM-объект распадается на *UCN* квантов материи (*EUM*). Из квантов материи в дальнейшем образуются все элементарные частицы. Все атомы состоят из элементарных частиц (ЭЧ). А из атомов и молекул в дальнейшем образуются все материальные тела природы.

Из NUM-объектов образуются исключительно только кванты материи, идущие на формирование элементарных частиц. Никакого иного сорта материи в природе нет. Никакого иного сорта материи Сингулярность не излучает.

Нет в природе пространственного сорта материи, значит, нет в природе никакого пространства. В силу этого факта, все теории, в основах которых постулируется существование пространства, оказываются ложными. Ложной оказывается теория относительности (ОТО) – любимое детище современной партии физиков. Но сама ложь о существовании пространства в природе продолжает существовать в сознании физиков, и она используется на полную мощность современной партией физиков. Реального доказательства существования пространства и его связи со временем нам современные физики, физики-теоретики, ОТО-маны не дают и не могут дать принципиально по простой причине отсутствия в природе пространства, а значит, и нет никакого реального доказательства наличия какой-либо связи времени с пространством. Ложь о пространстве – это большая современная ложь.

Нет в природе эфирного сорта материи, значит, нет в природе никакого эфира. Все теории, основанные на признании существования эфира, оказываются ложными. Реального доказательства существования эфира в природе нам приверженцы эфира (эфироманы) не дают и не могут принципиально дать, так как эфира в природе не существует. Ложь об эфире – это большая современная ложь.

Нет в природе никакого божественного сорта материи, значит, нет в природе никакого бога и его царства. Все религиозные учения и догматы, основанные на признании существования бога, оказываются ложными в своей основе учениями. Реального доказательства существования бога в природе нам приверженцы религии не дают и не могут принципиально дать, так как бога в природе не существует. Поэтому религиозные авторитеты всячески уходят от прямого и однозначного ответа на вопрос о предоставлении доказательства существования бога. Ложь о боге – это большая современная ложь.

Что же касается материи, её существования, то самым простым, ясным, понятным, однозначным доказательством реального существования материи в природе является указание на элементарные частицы (ЭЧ). Вот содержимое, содержание ЭЧ и есть «чистая» и конкретная материя природы. Это факт, лежащий на поверхности.

Вот такого рода доказательство (ясное, простое, прозрачное, проверяемое, однозначное) мы, диалектические материалисты, требуем от физиков-теоретиков и в отношении пространства и его связи со временем. Такого же рода доказательство существования эфира должны нам (и себе в первую очередь) предоставить эфироманы. И религиозные профессора и авторитеты также должны предоставить всем нам такого же рода доказательство существования бога. Давайте господа хорошие и разные потрудитесь, люди давно ждут этих реальных доказательств, а не веры, мифов и фантазий. Или честно признайтесь в вашем банкротстве и полной несостоятельности. А пудрить мозги нам, мы вам не позволим.

Три ложных течения в сознании людей связаны с тремя ложными верами в существование пространства, эфира, бога. Эти три формы общественной большой лжи разоблачает YRA-модель мироздания, являющаяся центральным звеном всей «Теории Природы».

Эти три формы лжи активно используются современными силами реакции и мракобесия для морально-психологического порабощения людей, граждан. Эти формы лжи находят государственную поддержку у современной буржуазной власти. Партия буржуа-

зии держит ложь в своих арсеналах в качестве основного оружия в борьбе за власть. На лжи воспитана партия быдла, ставшая для партии власти, партии буржуазии главным материальным носителем, главной материальной силой ложных идей. А идея (в том числе ложная) овладевшая массами (членами партии быдла) становится материальной силой. Вот эта материальная сила (партия быдла) и является главной силой современной буржуазии для того чтобы удержаться у власти, в борьбе за власть. Но логика развития человеческого общества уже давно приводит к выводу о порочности антинародной по существу буржуазной власти, буржуазного образа жизни. На смену буржуазному строю должен прийти социалистический строй. Будущее за социализмом.

Представленная в «Теории Природы» YRA-модель мироздания предполагает, что все кванты материи состоят из минимального в природе количества материи, что квант материи является пульсирующей в элементарном ритме природы материальной плотью. Все кванты материи пульсируют в едином темпе и ритме. Это синхронная и синфазная пульсации. Синхронно пульсируют кванты материи образующие один тип элементарных частиц (ЭЧ). Как представляется автору синфазно (со сдвигом по фазе) пульсируют кванты материи образующие разные типы ЭЧ. Но это последнее пока только наметочное предположение автора. Важнейшим положением, понятием во всей «Теории Природы» и её YRA-модели мироздания является учение о фиксированном количестве материи в кванте материи, о фиксации в природе квантов действий, о фиксированных моментах времени, о фиксированной длительности кванта времени.

Согласно YRA-модели подтверждается материальность и диалектичность природы, как в масштабе всей Вселенной, так и на планковском масштабе бытия. Природа едина и её единство заключено в её материальности. Этот вывод материалистов прошлого находит своё полное подтверждение.

Предложенная YRA-модель является истинной моделью природы, её эволюции и эволюции Вселенной.

Идеи, заложенные в YRA-модель, получают своё дальнейшее, углублённое развитие и подтверждение во всей «Теории Природы». Можно сказать, что YRA-модель мироздания – это картина основ мироздания и природы, которую нам даёт «Теория Природы». Заключение об истинности самой «Теории Природы» нам даёт диалектико-материалистический критерий научности теории о природе. Согласно этому критерию ТП является истинной и поэтому научной теорией о природе. «Теория Природы» всеильна, потому, что она даёт нам полную и цельную, правильную и верную, адекватную и истинную картину мироздания, основ природы от планковского до вселенского масштабов бытия.

Этого нет у всевозможных религиозных учений. Этого нет в арсенале буржуазно-идеалистической философии (БИФ) и всех ее школ, направлений и течений. Этого нет в арсенале современной буржуазно-идеалистической, ложной в своей основе физике, находящейся под прессом БИФ. Эти партии и центры, находящиеся в услужении партии власти, буржуазной партии довольствуются ложью. Ложь их удел. На ложь, на государственную поддержку всяческой лжи: лжи религиозной, лжи буржуазно-идеалистической философии, лжи исходящей от современной партии физиков, лжи буржуазной идеологии, лжи в поддержку буржуазной власти и партии, лжи генерируемой, муссируемой, пропагандируемой через всевозможные буржуазные СМИ, делает ставку партия власти, буржуазная партия. Истина силам современной реакции и мракобесия не нужна. Ложь в их арсенале, ложь – главное их оружие. Но ложь их и погубит. Истина против них. Истина для них погибель. Истина победит ложь обязательно. Это важнейший закон развития общества. Общество развивается по пути все более глубокого познания природы и самого себя. А познать природу (или общество) это значит познать истину о природе (об обществе). Ложь – антипод истине, антипод реальному прогрессу человеческого общества.

Совершенно естественно и абсолютно понятно, что истина на стороне «Теории Природы», на стороне философии диалектического материализма. Путь правды, истины это наш путь, путь марксистов, путь диалектических материалистов.

63. В последний час

На этапе вычитки сигнального экземпляра в процессе работы над рукописью «Теории Природы» для её издания в виде книги как-то неожиданно пришла в голову мысль, что квантованность времени природы должна охватывать и процесс излучения материи Сингулярностью. По всей рукописи (и книге) автором проводится мысль, что излучение материи Сингулярностью происходит с постоянной скоростью (интенсивностью) 1 натуральная единица материи (NUM) за 1 натуральную единицу времени (NUT). Процесс излучения материи Сингулярностью – это фундаментальный процесс природы и Вселенной. Излучение материи Сингулярностью – это строго периодический, гармонический, ритмический процесс происходящий в природе. Этот процесс является главным звеном во всей эволюции Вселенной. Некоторые сомнения вызывали черновые расчёты количества материи поступавшей во Вселенную после её излучения Сингулярностью. С другой стороны относительно квантов материи – истинных «первокирпичиков» мироздания, автор твердо стоял и продолжает стоять на изложенной в книге точке зрения. Это подразумевает, что кванты материи, как минимальные материальные образования в природе, находятся в процессе безостановочной постоянной внутренней пульсации. Внутренняя пульсация кванта материи – это также строго периодический, гармонический, ритмический природный процесс. Кванты материи лежат в основе всех реальных дискретных материальных элементарных частиц. Кванты материи – это глубинная сущность элементарных частиц. Но вот натуральный ритм природы, связанный с излучением материи Сингулярностью, более медленный (в UCN раз), чем элементарный ритм природы, ритм пульсации квантов материи. Получается в этой связи так, что в природе имеется как бы некая двойственность, связанная с её ритмами природы. Это не совсем согласуется с принципом «природа проста». И вот автор настоящей книги (то есть я) предположил (выдвинул научную гипотезу), что всё же более вероятно и правдоподобно, что принцип квантованности природы должен лежать и в ос-

нове процесса излучения материи Сингулярностью. То есть излучение материи Сингулярностью должно происходить равномерно с интенсивностью 1 натуральная единица материи (NUM) за 1 элементарную единицу времени, то есть за 1 квант времени (EUT). В природе не должно быть два сорта (две иерархии) ритмов природы. Природе достаточно одного ритма работы – элементарного ритма и для процесса пульсации кванта материи и для процесса внешнего движения, перемещения кванта материи и для процесса излучения материи Сингулярностью. Вот обоснованию и обсуждению этого предположения, этой гипотезы и посвящена настоящая часть книги.

Следует заметить, что все важнейшие положения «Теории Природы», представленные в настоящей книге остаются в своей основе неизменными. Что же нового вносит в «Теорию Природы» гипотеза о том, что материя поступает во Вселенную из Сингулярности с интенсивностью 1 натуральная единица материи (NUM) за 1 квант времени (EUT). Во-первых, требуется уточнить общее наличное количество материи во Вселенной. Несложные расчёты показывают, что общее количество материи во Вселенной (в природе) должно равняться величине $UCN^2 NUM$. Ранее предполагалось, что это количество равно $UCN NUM$. Теперь, как легко подсчитать, за 1 натуральную единицу времени ($NUT=UCN EUM$) во Вселенную из Сингулярности поступает (излучается) материя в количестве $UCN NUM$. Ранее автором предполагалось, что это количество материи поступает во Вселенную за всю эволюцию Вселенной. Если ранее предполагалось, что к определенному моменту времени природы (или возраста Вселенной) во Вселенную поступило из Сингулярности материя в количестве $M NUM$, то сейчас это количество уточнено и равно $(M \cdot UCN) NUM$, то есть больше в UCN раз. Это же относится и к общему количеству квантов материи находящемуся в произвольный момент времени во Вселенной (излученные Сингулярностью). Их должно быть в UCN раз больше ранее заявленного количества.

Ещё один момент следует уточнить. Автором ранее предполагалось, и это нашло своё отражение в книге, что последним аккордом в

эволюции Вселенной является процедура, так называемого Большого Схлопа (БС). В процессе процедуры Большого Схлопа, который длится 1 натуральную единицу времени (NUT), после выброса последней NUM из Сингулярности, вся излученная материя, каким-то пока неясным образом заново собирается в Сингулярности, схлопывается в Сингулярность. Это как ранее, так и сейчас представляется автору малоубедительным предположением. Наверное, это предположение является всё же очень непосильной нагрузкой даже на природу, со многими недоговорённостями и неизвестными. Ведь природа проста и экономна. Мы рассматриваем сейчас случай (это новая гипотеза), когда предполагается, что излучение материи Сингулярностью идёт в темпе ритма природы, то есть в каждый квант времени происходит излучение 1 натуральной единицы материи (NUM). И сейчас уже нельзя говорить о длительности процедуры Большого Схлопа равной 1 NUT , это будет противоречием, это будет не логично. Ведь за 1 NUT происходит излучение $UCN\ NUM$ материи. За последним завершающим квантом времени эволюционного развития предшествующей вселенной, непосредственно следующий квант времени природы является первым квантом эволюции новой следующей вселенной. Так что на процедуру Большого Схлопа отводится всего ничего – один квант времени. И, тем не менее, за это время в природе успевает образоваться новая первоначальная Сингулярность, содержащая всю наличную материю природы в количестве равном $UCN^2\ NUM$. Как это можно объяснить. Честно говоря, я не знаю. Но можно предположить, что без участия вакуума природы здесь не обойдёшься. Видимо вакуум (вакуумная материальная пыль), окружающий Сингулярность, является тем первичным сырьём, которое используется природой, чтобы образовать материю. Этой материей «загружается» новая первоначальная материальная Сингулярность (центр вселенной). «Заряженная» по полной программе материей (в количестве $UCN^2\ NUM$) первоначальная Сингулярность становится первоисточником материи для новой эволюции уже новой вселенной. Но это ещё одна гипотеза автора.

А сейчас следует рассмотреть вопрос, как это новое обстоятельство, новая гипотеза согласуется с уже имеющимися формулами в случае второго варианта эволюции Вселенной, который (как считает автор) непременно имеет место в нашей природе, в нашей объективной реальности.

Во-первых, мы знаем, что есть абсолютная система единиц природы (АСЕ), она же система α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ для массы, электрического заряда, длины, времени. Числовые значения этих единиц при их представлении в естественной системе единиц NSU $\{\text{MAM}, \text{EUE}, \text{EUL}, \text{EUT}\}$ не содержат в своём составе множителей ПТС. Система α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ – это независимая от ПТС система единиц. ПТС (α) – это важнейшая физическая величина, показывающая внутреннюю органическую связь между собой, реально существующую между единицами СИ $\{1 \text{ kg}, 1 \text{ m}, 1 \text{ s}\}$: $\alpha \equiv \frac{1 \text{ s}}{1 \text{ m} \cdot 1 \text{ kg}}$.

Для каждой системы единиц массы, длины и времени существует своя физическая величина «собственная постоянная тонкой структуры». Для системы α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ «собственная постоянная тонкой структуры» равна 1. ПТС это одновременно и безразмерная и размерная величина, её размерность и единица определены так: $\dim \alpha = \text{M}^{-1}\text{L}^{-1}\text{T}$ и $[\alpha] \equiv 1 \frac{\text{s}}{\text{m kg}}$. Равенство безразмерности и размерности физической величины означает, что имеет место следующее размерное тождество: $\text{M}^{-1}\text{L}^{-1}\text{T} \equiv 1$. Смысл этого тождества состоит в том, что констатируется (устанавливается наличие в природе) органическая внутренняя зависимость между сущностями природы, которые нашли своё отражение в физике в качестве основных физических величин массы, длины и времени.

Во-вторых, это размерностное тождество можно представить (переписать) в эквивалентном виде так: $\text{M} \equiv \text{T}\text{L}^{-1} \equiv \frac{\text{T}}{\text{L}}$. Суть последнего тождества сводится к тому, что физическая величина масса есть просто отношение двух других физических величин времени и длины. Но это также говорит об имеющейся зависимости этих физиче-

ских величин. И эта зависимость заложена в самой природе этих первичных сущностей.

Так или иначе абсолютная система единиц (АСЕ), она же система единиц α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$ представляет собой систему единиц, где за числовыми значениями физических величин стоит сама природа. Так, например, такие фундаментальные физические величины, как скорость света в вакууме и гравитационная постоянная Ньютона дают нам абсолютные значения природы. Обе эти величины имеют одинаковые числовые значения и в СИ в α -СИ (АСЕ).

Обе эти ФФВ не зависят от постоянной тонкой структуры. В их представлении в естественной элементарной системе единиц числовые значения не имеют множителей ПТС вида α^r , где r – некоторое не равное 0 число:

$$c \equiv \{c\} \frac{\text{m}}{\text{s}} \equiv \{c\} \frac{\alpha^{-1}\{c\}^3\{G\}^{-1} \text{EUL}}{\alpha^{-1}\{c\}^4\{G\}^{-1} \text{EUT}} \equiv \frac{\text{EUL}}{\text{EUT}},$$

$$G \equiv \{G\} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \equiv \{G\} \frac{\alpha^{-3}\{c\}^9\{G\}^{-3}}{\alpha^{-1}\{c\} \cdot \alpha^{-2}\{c\}^8\{G\}^{-2} \text{MAM} \cdot \text{EUT}^2} \equiv \frac{\text{EUL}^3}{\text{MAM} \cdot \text{EUT}^2}.$$

Правые части этих тождеств не зависят от ПТС. Значит и левые части не зависят от ПТС. Но тогда и любая комбинация из ФВ левой части также не зависит от ПТС. В частности не зависит от ПТС и ФВ планковская сила: $F_p \equiv c^4 G^{-1}$. Уникальная константа природы напрямую связана с ФВ планковская сила: $UCN = \{c\}^4 \{G\}^{-1} = 1,21026 \cdot 10^{44}$. По праву авторства я называю эту величину UCN константой Юсупова Роберта. Обратная величина для уникальной константы природы равна $UCN^{-1} = 8,262\ 717\ 640 \cdot 10^{-45}$.

Как известно из предыдущего материала между натуральной единицей материи (NUM) и квантом материи (EUM) имеются соотношения:

$$EUM \equiv NUM/UCN \equiv UCN^{-1} NUM, NUM \equiv UCN EUM.$$

Аналогичные соотношения имеются и между натуральной единицей времени (NUT) и квантом времени (EUT):

$$EUT \equiv NUT/UCN \equiv UCN^{-1} NUT, NUT \equiv UCN EUT.$$

Примем для наших дальнейших разъяснений следующее. Пусть A – физическая величина время в единицах NUT , а A_{EUT} – физическая величина время в единицах EUT , то есть в квантах времени. Тогда между этими ФВ (типа «время») имеется простая связь: $A \equiv UCN^{-1} \cdot A_{EUT}$ и, наоборот $A_{EUT} \equiv UCN \cdot A$. В то же время пределы изменения этих физических величин будут такими:

$$1 \leq \{A\} \leq UCN, 1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2.$$

О логарифмической мере. В наших рассуждениях по «Теории Природы» повсюду встречаются показательные величины, где основанием является фиксированная уникальная константа природы, UCN . А сами эти величины имеют вид UCN^r . Представляет большее удобство, если вместо величин этого типа использовать их логарифмы, то есть выражения вида $\log_{UCN} UCN^r \equiv r$. Тогда можно говорить о логарифмической шкале, о логарифмической мере этих величин или о логарифмическом диапазоне их изменения. Основание логарифма UCN можно при этом опускать.

Для второго варианта эволюционного развития Вселенной у нас есть формула зависимости кванта длины (он же диаметр крупы материи) от природного, вселенского времени или (что одно и то же) от абсолютного возраста Вселенной A , представленного в единицах NUT . Вот эта формула:

$$\uparrow \{EUL\} = \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875}.$$

Время A представлено в единицах NUT . Это возрастающая со временем физическая величина.

Здесь пределы изменения физических величин такие:

$$1 \leq \{A\} \leq UCN \text{ и } UCN^{-0,875} \leq \{EUL\} \leq UCN^{-0,75}.$$

Тогда логарифмические диапазоны этих величин будут такими:

$$0 \leq \log\{A\} \leq 1 \text{ и } -0,875 \leq \log\{EUL\} \leq -0,75.$$

Выразим эту зависимость от времени взятого в квантах времени (A_{EUT}). Подставим $A \equiv UCN^{-1} \cdot A_{EUT}$ в эту формулу и после упрощения получим:

$$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \{A_{EUT}\}^{0,125} \cdot UCN^{-1}.$$

Пределы изменения этой величины разобьём на две части и представим в таком виде:

$$1 \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN, UCN^{-1} \leq \{EUL(A_{EUT})\} \leq UCN^{-0,875},$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 1, -1 \leq \log\{EUL(A_{EUT})\} \leq -0,875;$$

$$UCN \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-0,875} \leq \{EUL(A_{EUT})\} \leq UCN^{-0,75},$$

$$1 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -0,875 \leq \log\{EUL(A_{EUT})\} \leq -0,75.$$

Когда мы ранее рассматривали эту формулу и другие подобные ей, то временной интервал соответствующий первому NUT в эволюции Вселенной выпадал из нашего рассмотрения. Понятно почему, мы относили его к процедуре Большого Схлопа.

Найдем значение этой величины (EUL , кванта длины) в первый миг возникновения нашей Вселенной, что равносильно природному времени и возрасту Вселенной равному величине:

$$A_1 = 1 EUT = UCN^{-1} \alpha s = \alpha \cdot UCN^{-1} s = 6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} s.$$

Понятно, что $\uparrow \{EUL(1)\} = UCN^{-1}$. Это означает, что в первый миг возникновения нашей Вселенной квант длины (он же диаметр крупницы материи) был равен:

$$EUL(1) = UCN^{-1} \alpha m = \alpha \cdot UCN^{-1} m = 6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} m.$$

В течении первой NUT квант длины подрос до значения:

$$\uparrow \{EUL(UCN)\} = UCN^{-0,875}. \text{ При этом } \log UCN^{-0,875} = -0,875.$$

К концу эволюции Вселенной квант длины подрастёт до значения:

$$\uparrow \{EUL(UCN^2)\} = UCN^{-0,75}. \text{ При этом } \log UCN^{-0,75} = -0,75.$$

Во вторую очередь рассмотрим физическую величину квант массы (она же масса крупницы материи). Это убывающая величина. Вот её формула:

$$\downarrow \{MAM\} = \{A\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125}.$$

Время A в этой формуле представлено в единицах NUT .

Пределы изменения кванта массы (MAM) во всё время эволюции Вселенной составляют числовой интервал:

$$1 \leq \{A\} \leq UCN \text{ и } UCN^{-0,25} \leq \{MAM\} \leq UCN^{-0,125}.$$

$$0 \leq \log\{A\} \leq 1 \text{ и } -0,25 \leq \log\{MAM\} \leq -0,125.$$

Выразим эту зависимость от времени взятого в квантах времени (A_{EUT}). Подставим $A \equiv UCN^{-1} \cdot A_{EUT}$ в эту формулу и после упрощения получим:

$$\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125}.$$

Пределы изменения этой величины разобьём на две части и представим в таком виде:

$$1 \leq A_{EUT} \leq UCN, UCN^{-0,125} \leq \{MAM(A_{EUT})\} \leq 1,$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 1, -0,125 \leq \log\{MAM(A_{EUT})\} \leq 0;$$

$$UCN \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-0,25} \leq \{MAM(A_{EUT})\} \leq UCN^{-0,125},$$

$$1 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -0,25 \leq \log\{MAM(A_{EUT})\} \leq -0,125.$$

Найдем значение этой величины (кванта массы, массы крупницы материи) в первый миг возникновения нашей Вселенной, что равносильно природному времени и возрасту Вселенной равному величине

$$A_1 = 1 EUT = UCN^{-1} \alpha s = \alpha \cdot UCN^{-1} s = 6,029 596 380 \cdot 10^{-47} s.$$

Понятно, что $\uparrow \{MAM(1)\} = 1$. Это означает, что в первый миг возникновения нашей Вселенной квант длины (он же диаметр крупницы материи) был равен:

$$MAM(1) = 1 \alpha \text{kg} = \alpha \text{kg} = 7,297\ 352\ 569 \cdot 10^{-3} \text{kg}.$$

В течении первой *NUT* квант массы уменьшился до значения
 $\downarrow \{MAM(UCN)\} \equiv UCN^{-0,125}$. При этом $\log UCN^{-0,125} = -0,125$.

К концу эволюции Вселенной квант массы (масса крупницы материи) уменьшится до величины:

$$\downarrow \{MAM(UCN^2)\} \equiv UCN^{-0,25}. \text{ При этом } \log UCN^{-0,25} = -0,25.$$

Следует для сравнения посмотреть рисунок 3 (*Рис. 3*).

В третью очередь рассмотрим физическую величину максимальную скорость в природе (*MVN*). Это возрастающая величина:

$$\uparrow \{MVN\} \equiv \{A\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125}.$$

Время *A* в этом выражении представлено в единицах *NUT*.

Пределы изменения физической величины максимальная скорость в природе (*MVN*) составляют числовой интервал:

$$1 \leq \{A\} \leq UCN, UCN^{0,125} \leq \{MVN\} \leq UCN^{0,25},$$

$$0 \leq \log\{A\} \leq 1, 0,125 \leq \log\{MVN\} \leq 0,25.$$

Выразим эту зависимость (эту формулу) физической величины максимальная скорость в природе (*MVN*) от времени взятого в квантах времени (A_{EUT}). Подставим $A \equiv UCN^{-1} \cdot A_{EUT}$ в эту формулу и после упрощения получим:

$$\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125}.$$

Пределы изменения этой величины разобьём на две части и представим в таком виде:

$$1 \leq A_{EUT} \leq UCN, 1 \leq \{MVN(A_{EUT})\} \leq UCN^{0,125},$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 1, 0 \leq \log\{MVN(A_{EUT})\} \leq 0,125;$$

$$UCN \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{0,125} \leq \{MVN(A_{EUT})\} \leq UCN^{0,25},$$

$$1 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, 0,125 \leq \log\{MVN(A_{EUT})\} \leq 0,25.$$

Найдем значение этой физической величины (максимальная скорость в природе) в первый миг возникновения нашей Вселенной, что равносильно природному времени и возрасту Вселенной равному величине

$$A_1 = 1 EUT = UCN^{-1} \alpha s = \alpha \cdot UCN^{-1} s = 6,029\ 596\ 380 \cdot 10^{-47} s.$$

Понятно, что $\uparrow \{MVN(1)\} = 1$. Это означает, что в первый миг возникновения нашей Вселенной максимальная скорость в природе была равна величине:

$$MVN(1) = 1 \frac{\alpha m}{\alpha s} = 1 \frac{m}{s}.$$

Какое-то интересное значение для максимальной скорости в природе!

В течение первой *NUT* физическая величина максимальная скорость в природе (*MVN*) подросла до значения:

$$\uparrow \{MVN(UCN)\} = UCN^{0,125}. \text{ При этом } \log UCN^{0,125} = 0,125.$$

К концу эволюции Вселенной физическая величина максимальная скорость в природе (*MVN*) подрастет до значения:

$$\uparrow \{MVN(UCN^2)\} = UCN^{0,25}. \text{ При этом } \log UCN^{0,25} = 0,25.$$

И наконец, рассмотрим ещё одну, четвертую по счёту, физическую величину, это гравитационная величина Вселенной (*GVU*). Вот её определяющая формула:

$$\uparrow \{GVU\} \equiv \sqrt{\frac{\{A\}}{UCN}} \equiv \{A\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5},$$

где *A* – возраст Вселенной в единицах *NUT*. Это также возрастающая величина.

Пределы изменения физической величины гравитационная величина Вселенной (*GVU*) составляют числовой интервал:

$$1 \leq \{A\} \leq UCN, UCN^{-0,5} \leq \{GVU\} \leq 1,$$

$$0 \leq \log\{A\} \leq 1, -0,5 \leq \log\{GVU\} \leq 0.$$

Выразим эту зависимость физической величины гравитационная величина Вселенной (GVU) от времени взятого в квантах времени (A_{EUT}). Подставим $A \equiv UCN^{-1} \cdot A_{EUT}$ в эту формулу и после упрощения получим:

$$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-1}.$$

Пределы изменения этой величины разобьём на две части и представим в таком виде:

$$1 \leq A_{EUT} \leq UCN, UCN^{-1} \leq \{GVU(A_{EUT})\} \leq UCN^{-0,5},$$

$$0 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 1, -1 \leq \log\{GVU(A_{EUT})\} \leq -0,5,$$

$$UCN \leq \{A_{EUT}\} \leq UCN^2, UCN^{-0,5} \leq \{GVU(A_{EUT})\} \leq 1,$$

$$1 \leq \log\{A_{EUT}\} \leq 2, -0,5 \leq \log\{GVU(A_{EUT})\} \leq 0.$$

Найдем значение нашей физической величины (гравитационная величина Вселенной (GVU)) в первый миг возникновения нашей Вселенной, что равносильно природному времени и возрасту Вселенной равному величине

$$A_1 = 1 EUT = UCN^{-1} \alpha s = \alpha \cdot UCN^{-1} s = 6,029 596 380 \cdot 10^{-47} s.$$

Понятно, что $\uparrow \{GVU(1)\} = UCN^{-1}$. Это означает, что в первый миг возникновения нашей Вселенной физическая величина гравитационная величина Вселенной (GVU) была равна очень маленькой величине:

$$GVU(1) = UCN^{-1} \frac{(\alpha m)^3}{(\alpha kg) \cdot (\alpha s)^2} = UCN^{-1} \frac{m^3}{kg s^2}.$$

В течении первой NUT физическая величина гравитационная величина Вселенной (GVU) подросла до значения:

$$\uparrow \{GVU(UCN)\} = UCN^{-0,5}. \text{ При этом } \log UCN^{-0,5} = -0,5.$$

К концу эволюции Вселенной физическая величина максимальная скорость в природе (MVN) подрастет до значения:

$\uparrow \{GVU(UCN^2)\} = 1$. При этом $\log 1 = 0$.

Следует посмотреть рисунок 4 (*Рис. 4*).

Для современного возраста Вселенной (для современной эпохи Вселенной) имеет место числовое равенство гравитационной величины Вселенной (GVU) и гравитационной постоянной Ньютона (G):

$$GVU = \{GVU\} = \{G\} = 6,67430 \cdot 10^{-11}.$$

Значит, мы можем определить современный возраст Вселенной, используя формулу:

$$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-1}.$$

Согласно замечанию, представленному выше, мы имеем:

$$\{G\} = \{A_{EUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-1}.$$

Отсюда современный возраст нашей Вселенной в квантах времени (A_{EUT}) может быть вычислен по формулам:

$$\{A_{EUT}\}^{0,5} = UCN \cdot \{G\},$$

$$\{A_{EUT}\} = UCN^2 \cdot \{G\}^2$$

или в натуральных единицах времени (A_{NUT}):

$$\{A_{NUT}\} = \frac{\{A_{EUT}\}}{UCN} = UCN \cdot \{G\}^2.$$

С последней формулой мы уже раньше сталкивались. Расчет по этой формуле приводит нас к следующим результатам относительно современного возраста нашей Вселенной:

$$\{A\} = 1,210\ 255\ 564 \cdot 10^{44} \cdot (6,67430 \cdot 10^{-11})^2 = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23}.$$

Значит, абсолютный возраст современной Вселенной (и современное абсолютное природное, вселенское время) для второго варианта, сценария эволюции будет таким:

$$A_{UTD} = 6,524\ 776\ 252 \cdot 10^{67} \text{ EUT},$$

$$A_{UTD} = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{ NUT},$$

$$A_{\text{UTD}} = 3,934\ 176\ 727 \cdot 10^{21} \text{ s},$$

$$A_{\text{UTD}} = 1,246\ 665\ 376 \cdot 10^{14} \text{ years}.$$

Абсолютный возраст нашей Вселенной в этом случае составит величину 124 трлн. 666 млрд. и 538 млн. лет.

Надо иметь в виду, что за временем природы, на первом месте стоит материя природы. Есть глубокая неразрывная органическая связь времени и движущейся материи. Об этом постоянно напоминал автор на этих страницах. Время измеряется материей. Есть однозначное соответствие между материей и временем природы. Мы это можем указать посредством тождества «время = материя». Поэтому формулу для гравитационной величины Вселенной мы можем представить в виде: $\uparrow G\text{VU}(M_{\text{NUM}}) \equiv \{M_{\text{NUM}}\}^{0,5} \cdot U\text{CN}^{-1}$. Эта формула отражает изначальную, природную суть и сущность физической величины гравитационная величина Вселенной. Это прекрасно видно, если эту формулу преобразовать следующим образом:

$$\uparrow \{G\text{VU}(M_{\text{NUM}})\}^2 \equiv \frac{\{M_{\text{NUM}}\}}{U\text{CN}^2}.$$

Эта формула раскрывает смысл физической величины гравитационной величины Вселенной (или гравитационной постоянной Ньютона). В этой формуле $U\text{CN}^2$ – это общее количество материи во Вселенной в единицах NUM , а $\{M_{\text{NUM}}\}$ количество материи (в NUM), находящееся в рассматриваемый момент времени во Вселенной, это материя излученная Сингулярностью к этому моменту времени. А их отношение как раз и есть квадрат гравитационной величины Вселенной ($G\text{VU}$) для рассматриваемого момента времени.

Напомним логарифмические меры для некоторых важных ФВ. Логарифмической мерой для современного возраста Вселенной (A_{UTD}) в единицах NUT будет такая величина:

$$\log_{U\text{CN}}\{A_{\text{UTD}}\} = \log_{U\text{CN}} 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} = 0,538\ 342\ 552.$$

Логарифмической мерой для физической величины скорость света в вакууме (это $M\text{VN}$ для современной эпохи) будет величина:

$$\log_{UCN}\{MVN\} = \log_{UCN} 299\,792\,458 = 0,192\,292\,757.$$

Логарифмической мерой для физической величины гравитационная постоянная Ньютона (это современное значение гравитационной величины Вселенной, GVU) будет величина:

$$\log_{UCN}\{GVU\} = \log_{UCN} 6,67430 \cdot 10^{-11} = -0,230\,828\,974.$$

Как видно из приведенных только что примеров, есть определенное преимущество в использовании логарифмических мер (логарифмической шкалы) при работе с различными физическими величинами, например, с зависящими от абсолютного возраста Вселенной, от природного вселенского абсолютного времени. Но этот же подход применим и к ряду других ФВ.

Итак, в основе природы лежит материя. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Материя находится в постоянном движении. Время – это форма существования движущейся материи. Материя, движение, время – все это основные сущности природы. Ни по отдельности, ни в паре эти сущности не существуют в природе. Они существуют все вместе, в неразрывном единстве, в органическом природном триединстве. Что касается материи и времени, то в настоящей книге уже несколько раз, подчеркивалось, что эту связь можно символически выразить тождеством «**время = материя**». Но это тождество ни в коем разе не означает, что материя и время одна сущность, это две существенно разные сущности природы. Но и при отражении природы, основ природы в понятийном аппарате физики, в физических величинах, мы, учитывая эту связь материи и времени в природе констатируем тождественность физических величин время и материя:

$$NUT \equiv NUM, EUT \equiv EUM.$$

В силу этого в формулах физики, мы можем вместо ФВ время подставлять ФВ материя и наоборот.

Рассмотрим те четыре формулы, которые были рассмотрены выше и которые были представлены в зависимости от природного времени, учитываемого в квантах времени. Это касается физических величин кванта длины, EUL (он же диаметр крупницы материи), кван-

та массы, MAM (он же масса крупницы материи), максимальной скорости в природе MVN (для современного возраста Вселенной она представляет собой скорость света в вакууме), гравитационной величины Вселенной, GVU (для современного возраста Вселенной она представляет собой гравитационную постоянную Ньютона). Представим их в двух формах: в зависимости от времени, возраста Вселенной (A_{EUT} – в квантах времени) и в зависимости от материи, от количества материи, излученного Сингулярностью и находящегося во Вселенной в рассматриваемый момент времени. Обозначим через M – эту материю M_{NUM} , которая представлена в натуральных единицах материи (NUM), так что $M \equiv M_{NUM}$. Понятно, что имеет место числовое, количественное равенство $\{A_{EUT}\} = \{M_{NUM}\}$. Вот эти формулы вместе парами:

$$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,125}}{UCN}, \uparrow \{EUL(M)\} = \frac{\{M\}^{0,125}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt[8]{\{M\}}}{UCN},$$

$$\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125}, \downarrow \{MAM(M)\} \equiv \{M\}^{-0,125} \equiv \frac{1}{\sqrt[8]{\{M\}}};$$

$$\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125}, \uparrow \{MVN(M)\} \equiv \{M\}^{0,125} \equiv \sqrt[8]{\{M\}};$$

$$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,5}}{UCN}, \uparrow \{GVU(M)\} = \frac{\{M\}^{0,5}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt{\{M\}}}{UCN}.$$

Это чисто математические количественные, числовые формулы. Но они выражают, представляют свои количества в абсолютной системе единиц (АСЕ) или в системе α -СИ $\{\alpha \text{ kg}, \alpha \text{ C}, \alpha \text{ m}, \alpha \text{ s}\}$. В составе этих формул присутствуют только материя (её количественная часть $\{M\}$) и уникальная константа природы UCN , которые в ТП являются основными физическими величинами. Это триумф материализма. Материя лежит в основе природы. И этот важнейший основополагающий вывод замечательным образом демонстрируют нам эти формулы. Это ещё одно важное и яркое подтверждение правильности и верности учения, теории философии диалектического материализма о материальности и диалектичности окружающего нас материального мира, природы. Эта философия по праву является единственно истинной и научной философией. А ТП вносит свой посильный вклад в дальнейшее развитие этой научной философии диалек-

тического материализма. В рамках «Теории Природы» решены также фундаментальные проблемы философии основ мироздания.

В настоящей части были выведены формулы зависимости от абсолютного природного вселенского времени, представленного в квантах времени, для таких важнейших физических величин, как квант длины (EUL , диаметр крупницы материи), квант массы (MAM , масса крупницы материи), максимальная скорость в природе (MVN), гравитационная величина Вселенной (GVU). Один вывод напрашивается сам собой: «Есть единые ритм и темп течения природного времени, и ему всё подчинено в материальной природе и Вселенной». В этом едином ритме и темпе происходит эволюция Вселенной. В этом едином ритме и темпе задействованы все структуры природы и на микроуровне – это кванты материи (EUM), пульсирующие в ритме природы материальные «первокирпичики» мироздания, и на макроуровне – это Сингулярность (материальный центр Вселенной), излучающая материю в виде натуральных единиц материи (NUM) в ритме природы.

Материя находится во главе угла в природе. Материя является уникальной и единственной субстанцией природы. Материя – вот первооснова, первосущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. В рамках «Теории Природы» получает своё полное подтверждение материалистическая доктрина о мироустройстве. «Теория Природы» - это колоссальный удар по всем современным реакционерам и мракобесам, где бы они не укрывались, то ли под сенью религиозных учений, то ли в недрах современной физики и современной теории относительности (ОТО), то ли на кафедрах буржуазно-идеалистической философии во всех ВУЗах РФ, то ли во всех структурах буржуазной и глубоко чуждой идеям демократии и развития, прогресса, позитивного развития общества, абсолютно антинародной власти. «Теория природы» – это мощнейший прорыв в наших знаниях о природе и её фундаментальных законах. «Теория Природы» – это революция в физике. «Теория Природы» – это дальнейшее творческое развитие теории и практики единственно истинной и научной марксистско-ленинской философии (МЛФ). Только потому, что моими учителями были классики марксизма-ленинизма К. Маркс, Ф. Энгельс, В. И. Ленин и была создана «Теория Природы».

64. Финальный график эволюции Вселенной

В настоящей части вниманию читателей представляется график изменения важнейших параметров Вселенной в ходе её эволюции.

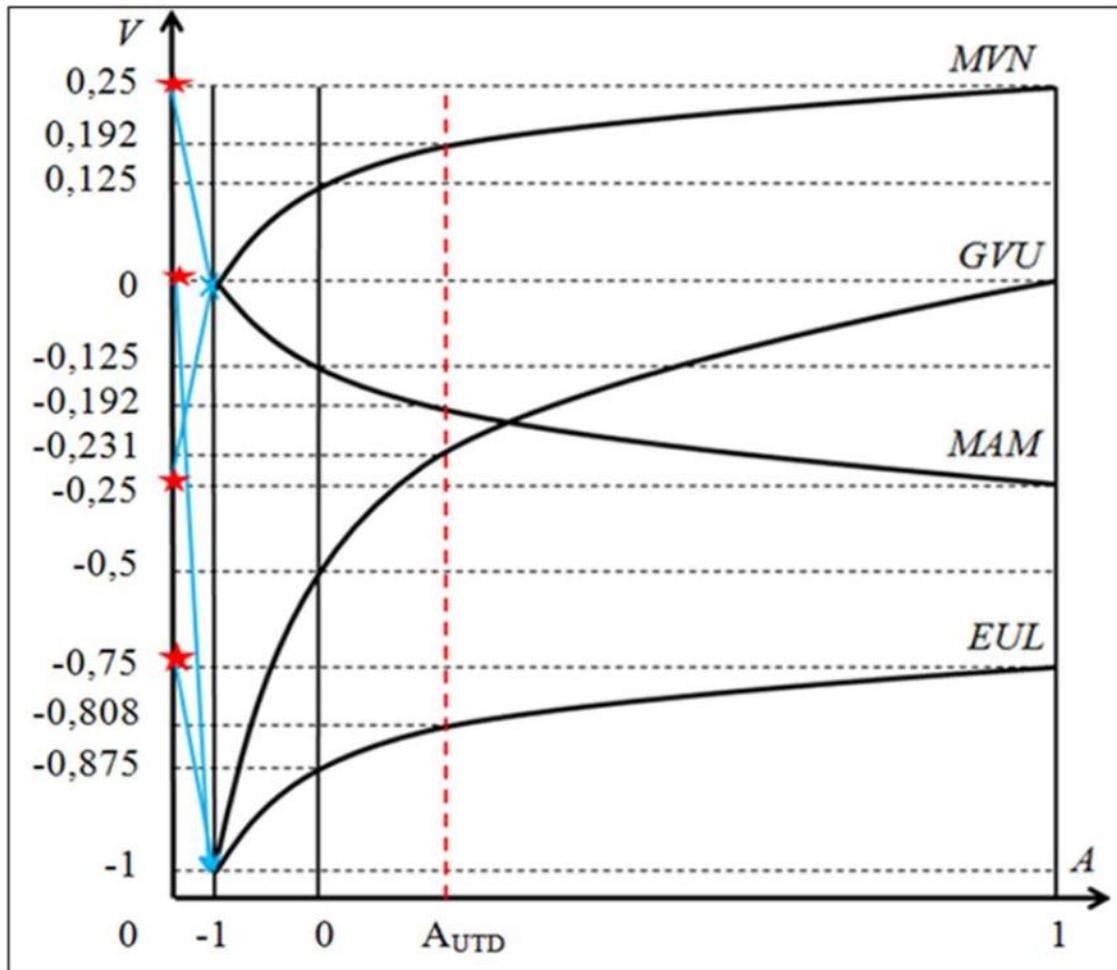


Рис. 9. Изменение важнейших параметров Вселенной

Пояснения к рисунку 9. На чертеже (Рис. 9) используются следующие обозначения:

A – age (возраст Вселенной) в единицах NUT ($A = A_{NUT}$),

V – value, значения физических величин в ACE ($V = V_{\alpha-CI}$).

Этот график уточняет ранее приведенные графики на рисунках 3 и 4 (Рис. 3, Рис. 4). Это уточнение касается расширения графика на первые мгновения эволюции Вселенной, это начало эволюции, это первая NUT в процессе эволюции Вселенной. Это связано с уточненным авторским пониманием процесса излучения материи Сингулярностью. Как сейчас понятно автору, в основе излучения материи лежит единый природный вселенский ритм, который органически связан с квантом

времени (EUT). Именно в этом ритме происходит процесс пульсации кванта материи (EUM). Именно в этом ритме Сингулярность излучает натуральные единицы материи (NUM).

На настоящем рисунке, чертеже (*Рис. 9*) представлены графики изменения важнейших параметров нашей Вселенной в течение всего периода эволюции. Ключевым, определяющим параметром, среди этих параметров, несомненно, является квант длины (EUL), он же диаметр крупницы материи, он же естественная, элементарная единица длины. Все другие параметры Вселенной коренным образом зависят от ключевого параметра. Кроме кванта длины на графике представлены следующие параметры, физические величины, – это квант массы (MAM), максимальная скорость в природе (MVN) и гравитационная величина Вселенной (GVU).

Значения величин на осях координат представлены в логарифмической шкале. Представлены показатели степени для основания UCN . Так для реального выражения UCN^n на осях координат представлено значение n . Это и есть логарифм $\log_{UCN} UCN^n = n$. Но для целей наглядности масштаб не соблюден. На горизонтальной оси абсцисс отмечены логарифмические значения возраста Вселенной (A) в натуральных единицах времени NUT . Возраст Вселенной соответствует абсолютному вселенскому природному времени, это понятно. На вертикальной оси ординат отмечены логарифмические значения для величин четырех важнейших физических величин. Следует отметить, что точка в левом нижнем углу на чертеже, откуда выходят графики физических величин EUL (квант длины) и гравитационная величина Вселенной (GVU) имеет координаты ($UCN^{-1}; UCN^{-1}$). Заметим, что вертикальная линия на чертеже, первая справа от оси ординат соответствует возрасту Вселенной равному 1 EUT , то есть первому кванту времени $A = UCN^{-1} NUT = EUT$. Вторая справа от оси ординат вертикальная линия соответствует возрасту Вселенной равному 1 NUT : $A = UCN^0 NUT = 1 NUT = UCN EUT$. Третья справа от оси ординат вертикальная линия (красная пунктирная) соответствует современному возрасту Вселенной, который обозначается символьным

выражением A_{UTD} . Согласно «Теории Природы» современный возраст Вселенной составляет 124 трлн. 666 млрд. 538 млн. лет:

$$A_{UTD} = 1,246\ 665\ 376 \cdot 10^{14} \text{ years,}$$

$$A_{UTD} = 3,934\ 176\ 727 \cdot 10^{21} \text{ s,}$$

$$A_{UTD} = 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} \text{ NUT,}$$

$$A_{UTD} = 6,524\ 776\ 252 \cdot 10^{67} \text{ EUT.}$$

На оси абсцисс отметке A_{UTD} соответствует значение $n = 0,538$:

$$\log_{UCN} 5,391\ 238\ 383 \cdot 10^{23} = 5,383\ 425\ 516 \cdot 10^{-1}.$$

Четвертая справа от оси ординат вертикальная линия соответствует возрасту Вселенной в момент завершения эволюции. Этот возраст составляет величину $UCN \text{ NUT}$:

$$A = UCN \text{ NUT} = UCN^2 \text{ EUT} = 1,464\ 718\ 531 \cdot 10^{88} \text{ EUT.}$$

На оси ординат красными звёздочками отмечены значения физических величин кванта длины (EUL), кванта массы (MAM), максимальной скорости в природе (MVN), гравитационной величины вселенной (GVU), которые были достигнуты в момент завершения эволюции предыдущей вселенной, предшественницы нашей Вселенной. Ось ординат на чертеже (Рис. 9.), таким образом, соответствует окончанию последнего кванта времени, завершающего эволюцию предшествовавшей вселенной, и одновременно соответствует началу первого кванта времени, начинающего эволюцию нашей Вселенной. Синие стрелки на чертеже показывают, как изменяются важнейшие характеристики вселенной в момент начала эволюции новой вселенной. Происходит первичная настройка важнейших параметров новой вселенной. И это происходит за один квант времени. Конечно же, это противоречит и прямо указывает на несостоятельность идеи Большого Схлопа (БС). Но свою позитивную роль в создании «Теории Природы» эта идея БС всё же сыграла, спасибо ей. Значит, есть какой-то иной механизм функционирования Сингулярности, как генератора и

поставщика первичной материи во Вселенную. Всё указывает на то, что этот механизм связан каким-то образом с вакуумом. Вполне возможно, что вакуум состоит из «первоматерии» природы в виде материальной «вакуумной пыли». Вакуум – это объективная реальность. То, обстоятельство, что в природе, во Вселенной есть, существует в реальности Сингулярность, у автора не вызывает никакого сомнения. Сингулярность – это тоже объективная реальность. Приведем, наконец, формулы изменения важнейших характеристик Вселенной, представленных на графике.

Ниже собраны и представлены вместе формулы зависимости от времени $A = A_{NUT}$ в единицах NUT (натуральная единица времени) важнейших физических величин:

$$\uparrow \{EUL(A_{NUT})\} = \{A_{NUT}\}^{0,125} \cdot UCN^{-0,875},$$

$$\downarrow \{MAM(A_{NUT})\} = \{A_{NUT}\}^{-0,125} \cdot UCN^{-0,125},$$

$$\uparrow \{MVN(A_{NUT})\} \equiv \{A_{NUT}\}^{0,125} \cdot UCN^{0,125},$$

$$\uparrow \{GVU(A_{NUT})\} \equiv \sqrt{\frac{\{A_{NUT}\}}{UCN}} \equiv \{A_{NUT}\}^{0,5} \cdot UCN^{-0,5}.$$

Ниже представлены эти же формулы важнейших физических величин в зависимости от времени A_{EUT} ($A_{EUT} = UCN \cdot A_{NUT}$), представленного в квантах времени (EUT):

$$\uparrow \{EUL(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,125}}{UCN},$$

$$\downarrow \{MAM(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{-0,125},$$

$$\uparrow \{MVN(A_{EUT})\} \equiv \{A_{EUT}\}^{0,125},$$

$$\uparrow \{GVU(A_{EUT})\} = \frac{\{A_{EUT}\}^{0,5}}{UCN}.$$

А вот еще ниже эти же формулы важнейших физических величин представлены в зависимости от натурального количества материи $M = M_{NUM}$, учитываемого в натуральных единицах материи (NUM), это материя, находящаяся во Вселенной в рассматриваемый момент

времени Вселенной ($A_{EUT} = UCN \cdot A_{NUT}$) после ее излучения Сингулярностью:

$$\begin{aligned}\uparrow \{EUL(M_{NUM})\} &= \frac{\{M_{NUM}\}^{0,125}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt[8]{\{M_{NUM}\}}}{UCN}, \\ \downarrow \{MAM(M_{NUM})\} &\equiv \{M_{NUM}\}^{-0,125} \equiv \frac{1}{\sqrt[8]{\{M_{NUM}\}}}, \\ \uparrow \{MVN(M_{NUM})\} &\equiv \{M_{NUM}\}^{0,125} \equiv \sqrt[8]{\{M_{NUM}\}}, \\ \uparrow \{GVU(M_{NUM})\} &= \frac{\{M_{NUM}\}^{0,5}}{UCN} \equiv \frac{\sqrt{\{M_{NUM}\}}}{UCN}.\end{aligned}$$

Выразим теперь эти же зависимости от количества квантов материи (M_{EUM}), находящихся в рассматриваемый момент времени ($A_{EUT} = UCN \cdot A_{NUT}$) во Вселенной. Понятно, что если $M = M_{NUM}$ – это количество материи в единицах NUM , то $M_{EUM} = UCN \cdot M_{NUM}$ – это количество материи в единицах EUM . Тогда имеют место следующие равенства $M = M_{NUM} = M_{EUM} \cdot UCN^{-1}$. Приведенные выше формулы примут следующий вид:

$$\begin{aligned}\uparrow \{EUL(M_{EUM})\} &= M_{EUM}^{0,125} \cdot UCN^{-1,125} \equiv \sqrt[8]{\frac{M_{EUM}}{UCN}} \cdot UCN^{-1}, \\ \downarrow \{MAM(M_{EUM})\} &\equiv M_{EUM}^{-0,125} \cdot UCN^{0,125} \equiv \sqrt[8]{\frac{UCN}{M_{EUM}}}, \\ \uparrow \{MVN(M_{EUM})\} &\equiv M_{EUM}^{0,125} \cdot UCN^{-0,125} \equiv \sqrt[8]{\frac{M_{EUM}}{UCN}}, \\ \uparrow \{GVU(M_{EUM})\} &= M_{EUM}^{0,5} \cdot UCN^{-1,5} \equiv \sqrt{\frac{M_{EUM}}{UCN}} \cdot UCN^{-1}.\end{aligned}$$

Все эти (приведенные выше) четыре группы формул приводят нас к значениям этих величин в АСЕ или в α -СИ. Для перехода к системе и единицам СИ надо значения для кванта длины и кванта массы умножить на значение ПТС. А значения максимальной скорости в природе (MVN) и гравитационной величины Вселенной (GVU) представленные в этих формулах сами уже будут представлять собой зна-

чения в СИ. Совершенно понятно, что ось абсцисс, ось времени A (времени природы, возраста Вселенной) на нашем графике (Рис. 9) естественным образом разбита на следующие интервалы:

1. от начала координат до отметки «-1» – это первый квант времени (EUT) эволюции Вселенной;

2. интервал $(-1;0]$ – это первая натуральная единица времени (NUT) эволюции Вселенной, взятая без первого кванта времени (EUT):

$$UCN^{-1} < A_{NUT} \leq 1; 1 \leq A_{EUT} \leq UCN;$$

3. интервал $(0;1]$ – это основное время эволюции Вселенной:

$$1 < A_{NUT} \leq UCN, UCN < A_{EUT} \leq UCN^2.$$

За первую натуральную единицу времени (NUT) эволюции Вселенной логарифмические числовые значения основных характеристик Вселенной изменяются ровно наполовину по сравнению со своими финишными значениями в конце эволюции. Окончание первой NUT , является как бы своеобразной «серединой» эволюции Вселенной, рассматриваемой в логарифмическом масштабе.

Вся «Теория Природы» и ее автор пришли к простому логическому выводу относительно эволюционного развития Вселенной. В основе природы лежит материя. Материя – это первооснова, перво-сущность, первоначало и первопричина всего и вся в природе. Материя – это уникальная и единственная субстанция природы. Эволюция вселенной – это полная эволюция всей материи природы. Сингулярность – это реальный, объективный, материальный механизм природы (центр вселенной). Этот природный безостановочный механизм перерабатывает вакуумную материальную пыль, окружающую Сингулярность, в кванты материи (EUM), упаковывает их в натуральные единицы материи (NUM) и зарядив их первоначальным импульсом отправляет их в путь-дорогу в прямолинейном радиальном направлении прочь от Сингулярности. Пределы изменения диаметра крупницы материи определяют время каждого цикла эволюции материи, эволюции вселенной.

Заключение

Вниманию читателей была предоставлена «Теория Природы» (ТП). Это истинно научная революционная марксистско-ленинская, диалектико-материалистическая физика, космогония и космология (ИНРМЛДМФКК). Именно так и следует называть новую физику. Это физика самой природы. Единственно истинная и научная марксистско-ленинская философия (МЛФ), её первый раздел – философия диалектического материализма лежат в основе этой физики. Научное, истинное, соответствующее природе в целом и в основном марксистско-ленинское, диалектико-материалистическое мировоззрение, миропонимание, мировосприятие, мироощущение является фундаментом, основой этой физики. Эта новая, научная, истинная в своей основе, диалектико-материалистическая физика. Она приходит на смену (старой) современной буржуазно-идеалистической физике, ложной в своих основах, переставшей быть наукой. Но ТП ни в коей мере не отвергает действительно научные достижения, сделанные в рамках современной физики, которые соответствуют природе (это примерно 95% современной физики). ТП отвергает ложную философию (БИФ) и ложные основы физики. Главная ложь в основах современной физики состоит и проявляется в том, что материя природы не является основной физической величиной. ТП разоблачает ложь ОТО о существовании в природе пространства-времени. Современная физика, современная партия физиков оказались в плену, в заложниках у ложной в своей основе буржуазно-идеалистической философии (БИФ), которая является государственной философией буржуазных, капиталистических стран. БИФ – это антиматериалистическая ненаучная, псевдонаучная философия. Современная физика, современная партия физиков оказались заложниками антинародного буржуазного образа жизни и мыслей, заложниками ложных, в корне чуждых народу буржуазных ценностей, проповедуемых и навязываемых насильно партией буржуазии, партией власти. Повальное и повсеместное подчинение идеологии и власти партии буржуазии – главная причина всех бед и несчастий народа, она же главная причина современного глобаль-

ного фундаментального, затрагивающего основы, системного кризиса в физике. В рамках буржуазной идеологии развивается ложная в своей основе буржуазно-идеалистическая философия (БИФ), флагом которой является оголтелый, воинствующий анти-материализм. И эта ложная глубоко антинаучная философия (БИФ) является сегодня философским стержнем, философской основой теории современной физики (ТСФ). Материализм, материя фактически изгнаны из теории современной физики. Сознание современных физиков насквозь пропитано идеализмом. Идеализм в душе и в сознании современных физиков нашёл своё главное пристанище. «Метастазы идеализма» глубоко проникли в сознание современных физиков. «Школа идеализма» рулит современной физикой. На этом фоне появилась, возникла «Теория Природы». «Теория Природы» – это революция в физике. Физика возвращена на платформу философии диалектического материализма. Материя введена в лоно физики в качестве основной физической величины. Выявлена структура Вселенной. Раскрыта тайна эволюции Вселенной. Познана тайна времени природы. Все это сделано в рамках ТП. ТП выводит физику из кризиса. ТП возвращает физику в строй наук о природе. ТП – это познанная истина о природе и её фундаментальных законах. ТП – это значимая веха на пути научного прогресса. Абсолютные истины, открытые в рамках «Теории Природы», вне всякого сомнения, вопреки всяческим препятствиям, возводимым и воздвигаемым буржуазными чиновниками и подвластными им отрядам сил современной реакции и мракобесия, непременно станут достоянием всех прогрессивно, трезвомыслящих людей. Естественное стремление людей к познанию истины, естественное право людей на истину никому и никогда, никакой буржуазной власти не отнять. Представленные в этой книге выводы – это существенный вклад «Теории Природы» в сокровищницу наших знаний о природе. Автор выражает искреннюю благодарность своему внуку Максиму за многочисленные совместные прогулки на природе, на свежем воздухе. Да хранит тебя бог! В ходе этих прогулок хорошо думалось об основах и принципах материальной природы и над теми положениями, которые легли в основу настоящей «Теории Природы».

Литература

1. Вяльцев А. Н. Дискретное пространство-время. М.: Ком-Книга, 2007.
2. Воронцов-Вельяминов Б. А. Астрономия: учебник для средней школы. Изд. 20-е. М.: Просвещение, 1966. 160 с.
3. Громов С. В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учеб. Для 10 кл. общеобразоват. учреждений / С. В. Громов; Под ред. Н. В. Шароновой. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2004. – 383 с.: ил. – ISBN 5-09-013688-2.
4. Джеммер М. Понятие массы в классической и современной физике. М.: Прогресс, 1967.
5. Курс марксистско-ленинской философии: учеб. пособие / под ред. Е. А. Хоменко и М. И. Ясюкова. Изд. 2-е, дополн. М.: Воениздат, 1974. 510 с.
6. 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.
7. Ленин В. И. Философские тетради: ПСС. Изд. 5. Т. 29. М.: Издательство политической литературы, 1968. XXIV. 782 с.
8. Маркс К. Капитал. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 23. М.: Издательство политической литературы, 1960. VI. 907 с.
9. Международный словарь по метрологии: основные и общие понятия и соответствующие термины: пер. с англ. и фр. / Всерос. науч.-исслед. ин-т метрологии им. Д. И. Менделеева, Белорус. гос. ин-т метрологии. Изд. 2-е, испр. СПб.: НПО «Профессионал», 2010. 82 с. ISBN 978-5-91259-057-3.
10. Основы марксистско-ленинской философии: учебник. Изд. 2-е. М.: Политиздат, 1973. 544 с. (АН СССР. Ин-т философии. М-во высш. и сред. спец. Образования СССР).
11. Перышкин А. В. Курс физики: учеб. для сред. шк.: в 3 частях. 17-е изд. М.: Просвещение, 1970.
12. Планк М. Избранные труды. М.: Наука, 1975.

13. 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.
14. Пуанкаре А. О науке: пер. с фр. / под ред. Л. С. Понтрягина. – 2-е изд., стер. – М.: Наука, гл. ред. физ.-мат. лит., 1990. 736 с. ISBN 5-02-014328-6.
15. РМГ 29-2013 ГСИ. Метрология. Основные термины и определения.
16. Руткевич М. Н. Диалектический материализм. Курс лекций для филос. факультетов. М.: Мысль, 1973. 527 с.
17. Смолин Ли. Возвращение времени. От античной космогонии к космологии будущего. М.: АСТ: CORPUS, 2014. ISBN 978-5-17-085474-5.
18. Смолин Ли. Неприятности с физикой: взлет теории струн, упадок науки и что за этим следует / пер. с англ. Юрия Артамонова. London: Penguin Book, 2007. ISBN 9780713997996.
19. Философский словарь / под ред. М. М. Розенталя. Изд. 3-е. М.: Политиздат, 1972. 496 с.
20. Чертов А. Г. Физические величины (терминология, определения, обозначения, размерности, единицы) : справочник. М.: Аквариум, 1997. 335 с.: ил. ISBN 5-85684-112-3.
21. Элементарный учебник физики. В 3 томах / под. ред. академика Г. С. Ландсберга. Изд. 7-е, стер. М.: Наука. гл. ред. физ.-мат. лит., 1971.
22. Энгельс Ф. Анти-Дюринг. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 20. С. 1-338. М.: Издательство политической литературы, 1961. XXII. 858 с.
23. 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.
24. Энгельс Ф. Людвиг Фейербах и конец классической немецкой философии. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. (2-е издание). Т. 21. С. 269-317. М.: Издательство политической литературы, 1961. XVIII. 745 с.

25. BIPM, The International System of Units (SI), 8th edition 2006 (The SI brochure 8th edition) [Electronic research] free available from https://www.bipm.org/documents/20126/41483022/si_brochure_8.pdf (accessed 19.06.2021).

26. BIPM, The International System of Units (SI), 9th edition 2019 (The SI brochure 9th edition) [Electronic research] free available from <https://www.bipm.org/utis/common/pdf/si-brochure/SI-Brochure-9.pdf> (accessed 19.06.2021).

27. Jammer M. Concepts of mass in classical and modern physics. Cambridge-Massachusetts: Harvard University, 1961.

28. JCGM 200:2012 International vocabulary of metrology – Basic and general concepts and associated terms (VIM) 3rd edition 2008 version with minor corrections [Electronic research] free available from https://www.bipm.org/documents/20126/2071204/JCGM_200_2012.pdf, (accessed 19.06.2021).

29. Smolin Lee. The Trouble With Physics: The Rise of String Theory, The Fall of a Science, and What Comes Next. Houghton Mifflin Co, 2006. ISBN-10: 0-618-55105-0. ISBN-13: 978-0-618-55105-7.

Список таблиц

1	Значения масс и диаметров некоторых элементарных частиц...	41
2	Значения масс и диаметров пяти элементарных частиц.....	111
3	Массы и диаметры элементарных частиц.....	156
4	Значимые характеристики современной Вселенной.....	159
5	Аксиоматическое построение основ физики.....	199
6	Значимые формулы в основах физики.....	201
7a	Краткие сведения о современной Вселенной (1-ый вариант эволюции Вселенной).....	224
7b	Краткие сведения о современной Вселенной (2-ой вариант эволюции Вселенной).....	225

Список иллюстраций

<i>Рис. 1.</i>	Первый вариант эволюции Вселенной.....	134
<i>Рис. 2.</i>	Изменение физических величин MVN и GVU	137
<i>Рис. 3.</i>	Второй вариант эволюции Вселенной.....	139
<i>Рис. 4.</i>	Изменение физических величин MVN и GVU	142
<i>Рис. 5.</i>	Местоположение элементарных частиц на гиперболе	158
<i>Рис. 6.</i>	График эволюции Вселенной	161
<i>Рис. 7.</i>	Цикличность эволюций вселенных	166
<i>Рис. 8.</i>	Расположение ЭЧ на гиперболе	191
<i>Рис. 9.</i>	Изменение важнейших параметров Вселенной.....	316

Юсупов Роберт Алмазович

**ТЕОРИЯ ПРИРОДЫ
(ФИЗИКА ПРИРОДЫ, РЕВОЛЮЦИЯ В ФИЗИКЕ,
КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ О СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ)**

Монография

В авторской редакции

Издательство может не разделять позицию автора
и не несет ответственности за содержимое монографии.

Подписано в печать 6.03.2021 г.
Формат 60×84 / 16. Усл. печ. л. 17,67.
Тираж 100 экз. (1-й завод 1–70). Заказ 176.

Дальневосточный федеральный университет
690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10.

Отпечатано в Дальневосточном федеральном университете
690922, Приморский край, г. Владивосток, о. Русский, п. Аякс, 10.
(Типография Издательства ДВФУ,
690091, г. Владивосток, ул. Пушкинская, 10)



ЮСУПОВ Роберт Алтамозович
 Окончил в 1974 г. математической факультет
 Дальневосточного государственного университета,
 СССР, Владивосток. Работал программистом.
 С 2011 г. на пенсии. Не является ни физиком, ни
 философом. Твердо стоит на позициях един-
 ственно истинной и научной философией диалек-
 тического материализма.

В рамках «Теории Природы» решены следую-
 щие проблемы: проблема существования и
 представления конкретной материи в природе
 (Сингулярность, натуральная единица природы,
 как акт материи, содержащий в элементарной
 частице); проблема ввода материи в физику
 в качестве основной физической величины;
 проблема естественных элементарных единиц
 природы: массы, длины, времени, элементарного заряда и их связи с
 материей; проблема крутиль материи, как реальной, материального
 носителя естественных элементарных единиц массы, длины и времени;
 проблема времени природы и ее связи с материей; проблема зависимости
 в совокупности физических величин: массы, длины и времени;
 проблема пересмотра основ физики, содержащих семь основных физиче-
 ских величин, и замена их на систему из двух основных физических
 величин – на уникальную константу природы и материи; проблема аксио-
 матического построения основ физики; проблема постоянной тонкой
 структуры; проблема эволюционного развития Вселенной; проблема
 структуры Вселенной, имеющей в своем составе материальный центр
 Вселенной (Сингулярность); проблема Сингулярности, как материального
 центра Вселенной, излучающего материю в натуральном ритме природы;
 проблема бесконечности и величины во Вселенной; инвариантность
 и величины во Вселенной нет, Вселенная конечна по всем своим парамет-
 рам, свойствам, характеристикам; проблема общего количества материи в
 природе (во Вселенной); проблема общего времени эволюции Вселенной.

Примечание: при цитировании материалов настоящей книги обязательно
 давать ссылку на первоисточник, содержащую следующие слова «Теория
 Природы (марксистско-ленинская и, далее, кио-материалистическая
 физика и космогония)» или кратко «ТП (МЛДМ физика и космогония)».



ТЕОРИЯ ПРИРОДЫ (ФИЗИКА ПРИРОДЫ, РЕВОЛЮЦИЯ В ФИЗИКЕ,
 КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ О СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ)

Р. А. Юсуфов

Р. А. Юсуфов

**ТЕОРИЯ ПРИРОДЫ
 (ФИЗИКА ПРИРОДЫ,
 РЕВОЛЮЦИЯ В ФИЗИКЕ,
 КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ
 О СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКЕ)**

Владивосток
 2021

Юсуфов Р. А. Теория Природы (физика природы, революция в физике, критические заметки о современной физике) : монография / Р. А. Юсуфов. – Владивосток : Издательство Дальневосточного федерального университета, 2021. – 328 с. ISBN 978-5-7444-4973-5. DOI <https://doi.org/10.24866/7444-4973-5>.