

Введение

В Разделе 4 мы рассмотрим проблему пространства как атрибута Интегральной материи с позиций цельного знания в системной философии. Еще раз отметим, что в Разделах 1 и 2 мы отмечали **главные стороны Мира-Системы, или Интегральной Материи (ИМ, И-материи).**

Показали основные *онтологические* составляющие Мира-Системы:

- 1) **Онтос** (существование субстанции Мира-Системы);
- 2) **Активос** (Мировая Объективная причинная Сила);
- 3) **Волос** (Мировая Субъективная энергийная Сила).

Выделили гносеологическую познавательную основу Мира-Системы:

- 4) **Гносис** (познание Мира-Системы).

Также представили *атрибуты* Интегральной материи (ИМ, И-материи):

- 5) **Динамос** – вечное *движение* и *самодвижение* Мира-Системы;
- 6) **Статис** – *структура* как *относительное постоянство* Мира-Системы;
- 7) **Хронос** – *время*, количественно-качественная *динамика (Динамос)* и характеристика Мира-Системы;

и характеристика Мира-Системы;

- 8) **Топос** – *пространство*, как характеристика относительного постоянства Мира в его многообразных *структурах (Статис)*.

В целом *атрибуты Хроноса и Топоса* отражают разные стороны самодвижения Мира-Системы – *или более динамическую (время), или более структурно-статическую (пространство)*. Познание этих атрибутов позволяет относительно достоверно проникать в содержание (структуру / Статис и динамику / Динамос) и в сущность (главные Коны бытия) Мира-Системы как Интегральной материи (ИМ, И-материи), представленной единством Концентрированной материи (Мира веществ) и Рассеянной материи (Мира энергийного).

На фоне этой общей структурной организации знаний о Едином целостном Мире-Системе, в данном Разделе 4 мы рассмотрим еще один атрибут Мира-Системы: Топос, или Пространство. Рассмотрение будем проводить, подобно изложению в Разделе 3. Хронос (Время) (в плане разделения на метрическое и натуральное). Это связано с тем, что в целом *метрическое пространство и время* – это созданные человеком устройства для определения основных свойств, преобразований и ориентиров в окружающем мире и в собственном повседневном существовании – в первом, жизненно важном приближении. А *натуральное пространство и время* – это наиболее общие и глубокие свойства Мира-Системы, в котором существует человек.

Примем следующее **содержание** Раздела 4, из двух частей.

Раздел 4. Часть 1.

1. Разные философские подходы к пониманию пространства в диалектическом материализме и в цельной системной философии.

1.1. Пространство в парциальном диалектическом материализме.

1.2. Пространство в цельной системной философии.

2. Метрическое пространство в системной философии.

2.1. Общие характеристики.

2.2. Проблема трехмерности метрического пространства.

3. Пути исследования натурального пространства как Мирового эфира, или физического вакуума.

3.1. М.В. Ломоносов и Д.И. Менделеев.

3.2. Исследования Мирового эфира, или физического вакуума во второй половине XX века.

3.3. Еще одно деление Мира-Системы на две части: Массовую и Безмассовую И-материю (ММ и БММ).

3.4. Исследования физического вакуума на рубеже XX–XXI веков.

3.5. Силы взаимодействия натурального пространства.

3.6. Изменчивость натурального пространства.

3.7. Мерность натурального пространства.

3.8. Четырехмерная метрика пространства-времени и ее изменчивость.

Выводы.

Раздел 4. Часть 2.

3. Пути исследования натурального пространства как Мирового эфира, или физического вакуума.

3.9. Натуральное пространство и образ «Мировой грибницы».

3.10. Корпускулярно-волновой дуализм реальных элементарных частиц и аналогичный дуализм Мировой энергичной среды натурального пространства.

3.11. Натуральное пространство и Формы Мирового времени.

4. Основные свойства натурального пространства как Мировой среды Мира-Системы.

Выводы.

Отметим, что проблемами изучения пространства с позиций философских вопросов естествознания занимался ряд исследователей. Круг исследуемых вопросов здесь оказывается очень широким. В результате особая область познания пространства также рассматривается в трудах из смежных областей знания. В конце Раздела 4 приведен список актуальной литературы по рассматриваемой проблеме.

Сделана подборка научно-философской литературы, чтобы при желании с ней могли ознакомиться специалисты разного профиля и читатели, интересующиеся проблемами пространства в окружающем мире. Даже этот, далеко не полный список, позволяет увидеть просторы поиска многих талантливых ученых в очень сложных областях современных фундаментальных знаний. Часть результатов носит гипотетический характер, а часть порой не признается «официальной» наукой. В библиографии представлены, прежде всего, работы обобщающего характера, без акцента на специальные исследования экспериментального и физико-математического плана.

Во-первых, в списке приведены труды специалистов по философским вопросам науки, естествознания и определенные фундаментальные труды ученых [12; 27; 28; 29; 30; 40; 44; 50; 51; 52; 53; 54; 55; 56; 57; 58; 59; 60; 62; 64; 65]. Во-вторых, указан ряд работ, связанных с построением обобщенных,

единых теорий в фундаментальных научных областях [9; 13; 15; 18; 22; 42; 63]. В-третьих, это труды по проблемам пространства и времени (так как большинство публикаций связано с исследованиями того и другого) таких специалистов, как И.А. Акчурин, Я.Ф. Аскин, М.Д. Ахундов, В.С. Барашенков, Н. Бирелл, М.Б. Вильянцикий, Ю.С. Владимиров, А.Н. Вяльцев, Б. Грин, М. Грюнбаум, П. Девис, В.Н. Дубровский, В.В. Казютинский, В.А. Канке, А.С. Кармин, А.П. Левич, А.К. Манеев, С.Т. Мелюхин, Ю.Б. Молчанов, А.М. Мостепаненко, М.В. Мостепаненко, М.А. Парнюк, Р. Пенроуз, И.Р. Пригожин, Л. Рэндалл, Б. Сахариев, В.И. Свндерский, А.В. Солдатов, В.С. Степин, А.И. Субетто, Дж. Уитроу, М. Хайдеггер и др. [6; 8; 10; 11; 14; 17; 21; 25; 34; 38; 39; 41; 45; 47; 52; 55]. В-четвертых, это работы ученых по исследованию физического вакуума: А.Е. Акимов, А.И. Акишин, И.В. Архангельская, В.А. Ацюковский, В.С. Барашенков, Г.М. Бревде, В.Д. Булгаков, Е. Вигнер, И.Л. Герловин, Э.Б. Глинер, А.А. Гриб, Л.Э. Гуревич, В.М. Данчаков, А.Н. Дмитриев, Л.Н. Добровольский, В.Л. Дятлов, Н.Л. Еганова, Г.Б. Жданов, С.Г. Мамаев, В.Н. Мельников, В.М. Мостепаненко, М.Д. Нусинов, И.Л. Розенталь, Л. [Рэндалл](#), К.Л. Станюкович, Б.М. Степанов, С.И. Сухонос, Р.В. Тевикян, А.Д. Чернин, Е.А. Шаповалов, Г.И. Шипов и др. [1; 2; 3; 4; 5; 7; 12; 15; 16; 16а; 23; 24; 41; 46; 47; 48; 61; 63]. Более подробные списки литературы представлены в [52; 53]. При рассмотрении проблемы пространства мы будем опираться на массив представленного материала, делая ссылки на определенные работы.

1. Разные философские подходы к пониманию пространства в диалектическом материализме и в цельной системной философии

В данном разделе, как и при описании предыдущих материалов, вначале мы кратко сравним основные позиции в понимании пространства как атрибута Мира в целом, с позиций двух современных философских учений: парциального диалектического материализма и цельной системной философии.

Еще раз напомним, что *диалектический материализм* – это материалистическая философия природы, опирающаяся на идеи парциального, одностороннего материализма, как Мира веществ – в своей всеобъемлющей форме неживой природы (из которой на определенном этапе зарождается жизнь, что трактуется как проблема происхождения жизни, и в итоге появляются сознание, разум). Диалектический материализм – это научно-философское учение, развившееся с середины XIX века и сыгравшее огромную позитивную роль в развитии науки XIX–XX веков. Ни в коей мере нельзя отрицать, что здесь была разработана методология научного познания мира, существовала своя строгая логика понимания природы, раскрывались возможности её познания и преобразования с помощью чувств и разума, на основе эмпирических, теоретических, экспериментальных и технико-технологических методов. Это учение создало прочную философскую основу для развития науки, техники, научной мысли. Поэтому его нельзя огульно критиковать и, тем более, отбрасывать. Но в настоящее время существуют все условия для его качественного расширения и развития на базе достижений системной философии синтетического дуализма, или монодуализма. (См. Раздел 1 данной работы, параграф 1.2).

В Разделе 1, в параграфе 1.2 публикуемой работы было дано определение

пространства, наиболее распространенное в научно-философском диалектико-материалистическом понимании. В целом это верное определение.

1.1. Пространство в парциальном диалектическом материализме

Пространство – это атрибут материи, форма ее существования, которая отражает структурность, протяженность, взаимное расположение объектов.

Например, это структура веществ; строение / анатомия организмов; размеры объектов (длина, ширина, высота); расположение объектов друг относительно друга (допустим, в архитектурном ансамбле, людей на рабочих местах).

Однако то главное, что кроется в понимании атрибута пространства – его всеобщая энергийная сущность – в отмеченном определении не представлено. По отношению к этому общепринятому определению, с учетом не только внешнего, но и внутреннего содержания этого понятия, мы будем давать иные определения, применимые в системной философии. Они не отрицают предыдущего существующего определения, но они его качественно расширяют и дополняют.

1.2. Пространство в цельной системной философии

Рассмотрение пространства, как и времени, будем проводить в плане дихотомии (разделения) понятий и сущностей на «метрическое» и «натуральное». В целом **метрическое пространство** аналогично метрическому времени. Его можно определить, как пространство, целенаправленно создаваемое человеком: **1) пространство приборов**, в специальных инструментах-приборах (стандартные линейки, стандарты площадей, объемов и пр.); **2) графическое пространство (в системе координат)**, в специальных математико-геометрических процедурах измерения [52, ч.2, разд. IV.I]. А **натуральное пространство** – это имманентное (неотъемлемое) свойство и часть мировой субстанции. Тогда напрашивается вывод о том, что натуральное пространство – не пустота, а особая «тонкая» всепроникающая энергийная субстанция Мира-Системы, часть Мира энергийного – Мировой эфир, а в терминах современной науки, физический вакуум. На базе указанных общих определений исследуем тот и другой виды пространства, описываемых в системной философии, начиная с метрического.

2. Метрическое пространство в системной философии

2.1. Общие характеристики

Как было указано, с позиций системной философии и системно-философской картины мира, метрическое пространство целенаправленно создается человеком для измерения и практического использования различных данных о предметах: например, объемов тел, расстояний между определенными пунктами, площадей участков и пр. Для этого необходимы определенные эталоны. Вначале они не отличались особой точностью и были различны у

разных народов (аршин, дюйм и пр.), но позднее единицы измерения все более унифицировались и уточнялись. В настоящее время международными эталонами, например, служат единицы измерения систем СГС и в особенности СИ. Стандартами длин являются; мм, м, км, в астрономии – астрономическая единица, парсек и т.д. Стандартами площадей являются квадратные миллиметры, метры и километры, гектары и пр.; стандартами объемов – кубические миллиметры, миллилитры, литры, кубические метры и километры и т.д.

Созданное таким образом метрическое пространство служит, для сравнения действительной величины и/или формы, структуры объектов со стандартными величинами. Это позволяет количественно выразить результаты познания пространственных отношений объективно существующих предметов, областей субстанции, сравнить их с аналогичными отношениями других предметов и использовать в практике земледелия, строительства, картографии, мореплавания, торговли, связи при изучении строения организмов и практически во всех остальных областях деятельности человека.

Для измерения величин служат специальные приборы: линейки, штангенциркули, мерные цилиндры, треугольники, транспортиры (для измерения пространственных соотношений величин, также в определенных стандартных единицах – градусах, радианах и пр.) и ряд более сложных приборов.

Поскольку все стандартные величины, их эталоны и созданные на этой основе приборы представляет собой целенаправленный результат человеческой деятельности, все они в этом смысле *субъективны* по происхождению (т.е. созданы мыслью людей), *искусственны* (искусственно созданы человеком) и *вторично-объективны* по своему существованию (это значит, что созданные человеком предметы, затем реально существуют в окружающем мире). Сами по себе, стандарты-приборы не дают определенного направления измеренных величин и в этом смысле *скалярны*. Метрическое пространство, создаваемое в них, это *пространство приборов*. Тогда можно сказать, что *метрическое пространство приборов скалярно*, хотя и отражает последовательность величин (за исключением «одномерных» линеек, где можно выделить вектор, т.е. направление деятельности). Оно дает лишь именованные величины, но не указывает их направления. Однако важно то, что через пространство приборов становится возможным определять расстояния, площади, объемы и формы изучаемых предметов.

Но, как и при рассмотрении метрического времени, можно выделить еще один вид – *графическое (метрическое) пространство*. Последнее представляет собой графическое отображение стандартных величин на одной или нескольких числовых осях. На каждой такой оси, величины отрезков уже располагаются в определенной последовательности. Поэтому здесь появляется определенное *направление*, то есть *вектор*. Тогда можно сказать, что *каждая числовая ось* расстояний имеет определённое направление изменения величин, она *векторная*. Также она *однонаправленная, одномерная*. С другой стороны, поскольку на ней откладываются стандартные *идентичные* интервалы

расстояния, она представляет собой *равномерную* смену интервалов.

Следовательно, в целом *метрическое графическое пространство каждой числовой оси* расстояний – *векторное, одномерное, равномерное*. Как указывалось, по своему происхождению метрическое пространство *субъективное*, по форме существования – *искусственное* и *вторично-объективное* (как и пространство приборов, с помощью которого создано графическое пространство).

Но, как показывает практика, графическое изображение с помощью лишь одной числовой оси расстояний не дает описания плоских фигур и объемных объектов, или их взаимного расположения.

Когда требуется определить и сравнить различные *площади на поверхности*, достаточно системы двух координат, то есть, состоящей как минимум из двух взаимно перпендикулярных осей. Тогда выходит, что *система координат площадей* в минимальном варианте *векторная (двухвекторна), двухмерная и равномерная*.

А когда необходимо определить *объемы предметов и их сопоставление*, требуется уже, как минимум, **три** взаимно перпендикулярных числовых оси системы координат (рис.1).

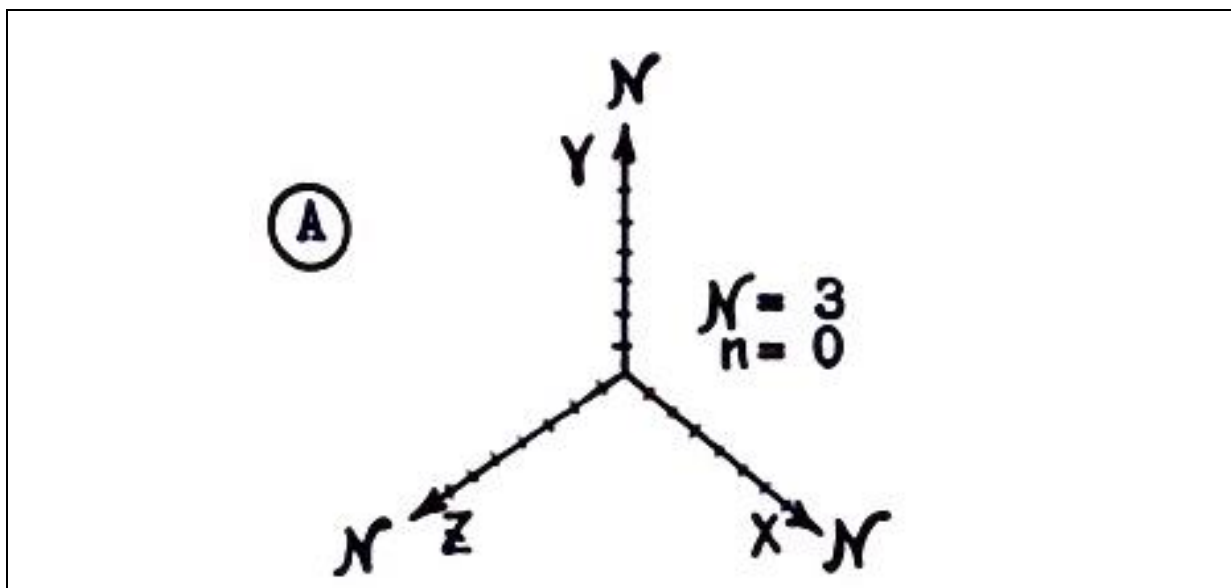


Рис. 1. Метрическое трехмерное графическое пространство (декартова система координат).

A – минимальная мерность векторов-осей на графике.

N – мерность лучей (основные векторы измерения пространства) относительно начала координат: **3** взаимно перпендикулярные оси у однородного метрического пространства (трехмерное пространство).

n – у однородного пространства изменение плотности его слоев (**n**) отсутствует (**n=0**).

Объединение трех числовых осей расстояний представляет собой пространственную систему координат (декартову систему координат с взаимно перпендикулярными осями *x, y, z*, а в обыденном понимании, это *длина, ширина и высота* предметов). То есть, *система координат объемов* в

минимальном варианте векторная (трехвекторная), трехмерная и равномерная. А в целом обе отмеченные системы координат, как и одна числовая ось, **субъективны** по происхождению.

Трехмерное графическое пространство практически имеет высокую ценность. Оно позволяет формировать определенные сетки измерения пространства, которые целенаправленно создаются человеком и накладываются им на предметы и участки окружающего мира с целью их познания и практического использования.

Таким образом, **метрическое пространство субъективно по происхождению искусственно и вторично-объективно по форме своего существования**; оно **равномерно, изотропно** по всем направлениям (в связи с идентичностью величин, выбранных для измерений в приборе, а также на всем протяжении числовой оси или осей). Кроме того, метрическое пространство приборов **скалярное** (за исключением линеек), а графическое пространство **векторное**. Графическое пространство **одномерное** в случае одной числовой оси расстояний. В системе координат площадей оно, как минимум, **двухмерное** (по разным взаимно перпендикулярным направлениям). А графическое пространство объемов и структур в системе координат, как минимум, **трехмерное** (по разным взаимно перпендикулярным направлениям).

2.2. Проблема трехмерности метрического пространства

При рассмотрении метрического пространства для нас представляет интерес его **проблема трехмерности**. Подробно этот вопрос, исследован в книге **А.М. Мостепаненко и М.В. Мостепаненко** «Четырехмерность пространства и времени», во второй главе [39]. Авторы отмечают: «Трехмерность пространства и одномерность времени – эмпирические факты, и, следовательно, они справедливы лишь в границах нашей современной практики. Но сохраняют ли эти факты справедливость в более широкой практике будущего? Пока не существует теории, из которой вытекала бы трехмерность пространства. И потому не может ли оказаться так, что с какой-нибудь более широкой точки зрения реальное трехмерное пространство будет лишь предельным частным случаем, подобно тому, как плоское евклидово пространство оказывается предельным частным случаем пространства искривленного?» [39, с.7-8]. Подобную точку зрения на проблему мы считаем наиболее логичной, тем более, что она базируется на широком исследовании как исторического, так и современного материала.

Мы также обратимся к вопросу о том, почему для измерения пространства объемов используются размеры длины, ширины, высоты, или трехмерная система координат с тремя взаимно перпендикулярными числовыми осями x , y , z ? Предложим собственную аргументацию [52, ч.2, гл. III.1]. Кратко она сводится к следующему.

Во-первых, у активно передвигающихся организмов на поверхности планеты (животные и человек) существуют **три** основных вектора пространственных отношений и изменений: 1) вперед – назад (вектор движения, с преодолением гравитации); 2) верх – низ (основной вектор

гравитации); 3) вправо – влево (двусторонняя, билатеральная симметрия организма и отношений со средой). Эти векторы сформировали основу графической трехмерности метрического пространства.

Эти же исходно природно-онтологические векторы, применительно к разнообразным предметам, используемым людьми, образовали главные измерения: длина, ширина, высота (а также отклонения от этих главных параметров в виде угловых величин, градусов).

Во-вторых, трехмерность отражена в природно-биологическом приспособлении органа чувств (внутреннего уха млекопитающих и человека, связанного с пространственным чувством равновесия). Внутреннее ухо по своей структуре состоит из трех полукружных каналов, которые взаимно перпендикулярны. Иными словами, перцептуальное пространство (пространство восприятия) внутреннего уха также организовано в соответствии с условиями существования на поверхности планеты.

Таким образом, трехмерные концептуальные (теоретико-математические) системы метрического пространства безупречно работают в обычных «земных макроусловиях». А.М. Мостепаненко пишет: «Вся совокупность обыденного и научного опыта говорит нам о том, что пространство имеет три измерения. Все реальные объекты объемны, обладают длиной, шириной и высотой. Каждую точку реального пространства можно измерить и задать с помощью трех и только трех чисел» (курсив наш – Е.У.) [39, с. 96].

Представление о трехмерности пространства – концептуального (логически представленного) и реального – прочно поддерживается многовековым опытом существования человека в земных условиях и составляет основу его здравого смысла. И, как правило, в этих земных макроусловиях здравый смысл нас не подводит. Кроме того, трехмерность – это минимально возможное количество пространственных осей, с помощью которых можно определять и измерять объемные объекты и структуры. Иными словами, соответственно трехмерному (концептуальному) пространству формируется реальное метрическое трехмерное пространство (пространство приборов) и графическое пространство, производное от первого. Но даже в земных условиях, для более детального изучения структур можно применять несколько осей координат (о чем будет написано далее). В частности, в современной геометрии активно изучаются 7-мерные, 11-мерные и другие многомерные пространства.

В целом важно отметить то, что искусственное метрическое пространство – это важный, совершенно необходимый этап в познании естественного, натурального пространства.

3. Пути исследования натурального пространства как Мирового эфира, или физического вакуума

3.1. Вклад М.В. Ломоносова и Д.И. Менделеева

На базе представленного общего понимания натурального пространства, в данном параграфе мы более глубоко проанализируем онтологическую

сущность этой всепроникающей субстанции.

Иными словами, рассмотрение онтологической сущности пространства приводит нас к необходимости рассмотрения окружающего мира как целостности. При этом, с одной стороны, мир выступает как непрерывная и бесконечная субстанция (уровень всеобщего рассмотрения), а с другой – всюду проявляется его дискретность (уровень отдельного в познании экологических комплексов «Система – Окружающая среда» / ЭК«Си–ОС» отдельных систем, элементов и пр.) – в мегамире, макромире и микромире.

На первый взгляд, мир между отдельными дискретными телами пуст. Он не содержит ничего. На базе этого видения ещё в древности сформировались представления атомизма, согласно которым мир представлен телами, состоящими из мельчайших, далее неделимых и абсолютно упругих частиц – атомов, которые движутся в пустоте. В атомизме мир – это атомы и пустота. Хотя в античности были и иные точки зрения на природу, в западной цивилизации наибольшее распространение получила идея атомизма – в дальнейшем учении парциального материализма. Согласно этому учению метафизического механистического материализма Нового времени, материя состоит из атомов, молекул, веществ, а основу сил природы составляют механические силы и движения (позднее, на рубеже XIX–XX веков были открыты материальные частицы меньше атома, и физика вышла на субатомный уровень).

Но русская мысль уже в XVIII–XIX веках пошла иным путем, создавая значительно более широкую, немеханическую картину мира, с учетом существования разных видов энергий и Мирового эфира. Главные идеи были развиты М.В. Ломоносовым (XVIII в.) и Д.И. Менделеевым (рубеж XIX–XX вв.).

М.В. Ломоносов. 16 июля 1748 года Михаил Васильевич *Ломоносов* (1711–1765) впервые сформулировал *«всеобщий естественный закон»* – закон сохранения материи и движения. Это обоснование было впервые дано в письме учёного к математику Л. Эйлеру (16.07.1748 г.) [26; 31; 32; 33]. М.В. Ломоносов написал: «Все перемены в Натуре случающиеся такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отнимается, столько присовокупится к другому. Так, ежели где убудет несколько материи, то умножится в другом месте; сколько часов положит кто на бдение, столько же сну отнимет. Сей всеобщей естественной закон простирается и в самые правила движения: ибо тело, движущее своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает» [26; 33].

Более полное обоснование этого закона М.В. Ломоносов изложил в работах «Об отношении количества материи и веса» (1758 год) и «Рассуждение о твёрдости и жидкости тел» (1760 год). Обе работы были опубликованы на латинском языке и получили известность за пределами России. Но драматизм истории открытия закона сохранения и превращения энергии состоял в том, что вплоть до времени официального признания закона, практически все научные данные, подтверждающие этот закон, замалчивались.

Закон сохранения энергии в его современной формулировке – это принцип,

согласно которому *энергия изолированной системы постоянна*, возможны лишь переходы из одного вида энергии в другой. Энергия не может быть создана или уничтожена, а только преобразована из одной формы в другую. Количественная формулировка закона была дана *позже* – в середине XIX века. Значительный вклад в это внесли немецкие учёные Г. Гельмгольц и английский учёный Д. Джоуль. Таким образом, М.В. Ломоносов заложил основы понимания сохранения материи и движения, закон сохранения энергии, что впоследствии стало важным шагом в развитии физической науки [31; 32].

Д.И. Менделеев. Дмитрий Иванович *Менделеев* (1834-1907) получил всемирную известность как ученый, которым была создана Периодическая система химических элементов [20; 35; 36; 37]. 1 марта 1869 года им был выстроен и опубликован самый первый вариант Периодической системы химических элементов, который получил тогда название «Опыт системы элементов, основанной на их атомном весе и химическом сходстве». «Но мало тех, кто знает, что Д.И. Менделеев был одним из последних всемирно известных русских учёных конца 19-го века, кто отстаивал в мировой науке идею эфира как всемирной субстанциональной сущности, кто придавал ей фундаментальное научное и прикладное значение в раскрытии тайн Бытия и для улучшения народнохозяйственной жизни людей» [37]. До сих пор умалчивается, что в своей периодической системе и таблице ученый, по существу, научно предсказал необходимость признания существования Мирового эфира [37].

Следует подчеркнуть, что проблема Мирового эфира (в нашем рассмотрении – натурального пространства) имеет не только концептуальное (философское и научно-теоретическое) значение. Она имеет важнейшее практическое значение. «Главная из практических проблем – топливно-энергетическая. Именно игнорирование роли мирового эфира как неисчерпаемого источника энергии позволяет учёным делать ложный (и лукавый – одновременно) вывод, будто добывать полезную энергию для своих повседневных нужд, человек может, лишь сжигая, т.е. безвозвратно разрушая вещество (топливо). Игнорирование роли мирового эфира толкает современных учёных-ядерщиков искать иные главные источники энергии в расщеплении атомов и элементарных частиц на чрезвычайно дорогостоящих ускорителях [37].

Сам Д.И. Менделеев писал: «Задачу тяготения и задачи всей энергетики нельзя представить реально решёнными без реального понимания эфира, как мировой среды, передающей энергию на расстояниях». Он отмечал: «Основной смысл сказанного лежит в том, что интересы общие, вечные и прочные – зачастую не совпадают с человеческими (личностными и временными), нередко одни другим противоречащими. Но, на мой взгляд, предпочитать надо – если помирить уже нельзя – ПЕРВЫЕ, А НЕ ВТОРЫЕ. В этом и драматизм нашего времени» (Д.И. Менделеев. Мысли к познанию России. 1906 г.) [20].

Но если лишь немногие ученые на рубеже XIX–XX веков предполагали наступление опаснейших разрушительных событий, связанных с неверно выбранной стратегией научно-технического прогресса, то в начале XXI века все эти события уже реально происходят на наших глазах. Именно сейчас мы

наблюдаем, как нарастающими темпами паразитическая цивилизация / П-Ц (см. сайт НСР [\[https://slavradio.org/public/globalnyy-krizis-gl12/\]](https://slavradio.org/public/globalnyy-krizis-gl12/)) выстроила разрушительные стратегии «управляемого хаоса» и на практике, нарастающими темпами, реализует рукотворный апокалипсис на нашей живой материнской Земле–Кае. Это стратегия, нацеленная на уничтожение большинства природных ресурсов планеты и подавляющей части человечества – в угоду самовозрастания паразитарной элиты. Глобальной и региональными элитами «золотого миллиарда / полумиллиарда» полностью проигнорирована и отброшена стратегия облагораживания человечества и природы Земли–Каи. Вместо этого, активно, агрессивно и высокими темпами выстраивается нечто совсем противоположное.

Ключевой основой, столпом этой лживой либеральной глобальной цивилизации «нового мирового порядка» конфликтного элитарно-массового общества является нравственно-интеллектуальная деформация и деградация человека (постмодерн как деконструкция человека и общества – см. сайт НСР [\[https://slavradio.org/public/globalnyy-krizis-gl13/\]](https://slavradio.org/public/globalnyy-krizis-gl13/)), превращение его, или в бездушного, безжалостного захватчика из элиты, или в тупеющего и отмирающего техногенного раба из массы. Исходно, относительно гармоничная человеческая сущность общинного строя с умеренным потреблением, преобразуется в человека как активную систему-аккумулятор (алчного накопителя и саморазрушителя) в ее крайнем конфликтном варианте (см. сайт НСР [\[https://slavradio.org/public/chnpkz-7/\]](https://slavradio.org/public/chnpkz-7/)). Реализуется многовековое стремление узких элитарных групп к абсолютной мировой власти и к абсолютному богатству – за счет безудержного выкачивания колоссальных природных и человеческих ресурсов, неминуемого глобального экологического и социального кризиса. В угоду этой убийственной некротической стратегии, человечеству сознательно закрывается доступ к полноценному всестороннему воспитанию и образованию, к неисчерпаемым экологически чистым источникам вакуумной энергии из Мировой энергетической среды Мирового эфира (как мирового натурального пространства) с помощью уже имеющихся, но поставленных элитой под запрет, бестопливных технологий (которые подорвут основу обогащения паразитарных слоев).

Еще одна причина, по которой закрываются знания о Мировом эфире (то же: физический вакуум, натуральное пространство, безмассовая И-материя) – герметическая. Она связана с тем, что знания об энергетической субстанции открывают путь для понимания сознания человека и мотивов его деятельности, для управления сознанием и поведением масс. Если же люди будут воспитанные и образованные, будут понимать сущность работы своей психики, сознания и собственного поведения, ими невозможно будет манипулировать. У мировой либеральной элиты исчезнут главные рычаги легкого управления тупыми массами людей. Знания о мировой энергетической субстанции открывают путь к познанию психоэнергетического времени, Мирового Субъективного энергетического Времени (Божественно-Космического, Разумно-Творящего) (см. Раздел 3, часть 2 [\[https://slavradio.org/public/sfmri-razdel-3-2/\]](https://slavradio.org/public/sfmri-razdel-3-2/)). В свою очередь, это путь к раскрытию законов познания, сознания, а также мотивов и

содержания разумной, сбалансированной практической деятельности (см. Раздел 2, часть 1 [<https://slavradio.org/public/sfmri-razdel-2-1/>]). Поэтому знания о Мировом эфире относятся к разряду закрытых, герметических, предназначенных лишь для мудрецов либеральной элиты, чтобы держать в жестком подчинении все остальное человечество. Именно поэтому проблема Мирового эфира является столь непростой. Все это уже в конце XIX века предвидел Д.И. Менделеев.

Д.И. Менделеев в своем научно-популярном труде «Попытка химического понимания мирового эфира» (1902 г.) предложил способ научного обоснования теории мирового эфира, как среды-первоисточника материи и распространения электромагнитных колебаний. Его выводы представлены как следствие открытого ученым Периодического закона изменения свойств химических элементов [36]. Однако, как утверждает Дмитрий Иванович, он осмелился опубликовать идеи о Мировом эфире лишь в конце своей жизни, поскольку был убежден в негативной реакции научного сообщества. Так оно и случилось, несмотря на то, что идеи Д.И. Менделеева признаны всей мировой научной общественностью и получили развитие во множестве трудов зарубежных и российских учёных [36].

Исходный вариант Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева содержал нулевую группу и нулевой период, которые были затем исключены из данной таблицы во всех более поздних изданиях, после 1906 г.

Оригинальные тексты, таблицы и формулы научного труда Д.И. Менделеева без искажений представлены в типографских изданиях и во множестве современных электронных изданий – с оригинального издания типографии М.П. Фроловой, 1902 г. [36; 37]. Последний раз в неискажённом виде настоящая Таблица Менделеева была опубликована в 1906 году в Санкт-Петербурге, в написанном Д.И. Менделеевым учебнике «Основы химии», VIII издание [35].

Главное отличие первоначальной авторской системы химических элементов и ее таблицы от следующих изданий (после 1906 г.) состоит в следующем. В таблице нулевая группа (выделенная Д.И. Менделеевым) перенесена в 8-ю группу (инертные, или благородные газы), а элемент легче водорода – элемент «х» (нулевой ряд, нулевая группа), с которой должна начинаться таблица и который был условно назван Ньютонием (эфир) – вообще исключён (см. рис.2 и 3).

Иными словами, Д.И. Менделеев априори (путем научного предвидения) предполагал, что *Мировой эфир – это исходная мировая энергетическая среда, в которой возникают водород и все остальные элементы*. И что, следовательно, *все элементы определенным образом взаимодействуют с этой энергетической средой*. Но затем именно это концептуальное ядро было изъято из учения Д.И. Менделеева).

В науке конца XIX – первой половины XX веков проблема Мирового эфира практически замалчивалась. Хотя *главное значение этой идеи* состоит не только в теоретическом прорыве, но и в понимании принципиально нового подхода к решению энергетических проблем человечества – как путь к новым вакуумным технологиям (исследования Н. Теслы), к бестопливным технологиям и т.д. (взамен безудержному, планетарно-разрушительному расходованию органических топливных ресурсов), а также к пониманию психоэнергетической природы нашего сознания и путей управления сознанием.

**Подлинная, нефальсифицированная Таблица Д. И. Менделеева
«Периодическая система элементов по группам и рядам»
(Д. И. Менделеев. Основы химии. VIII издание, СПб., 1906 г.)**

	г р у п п ы											э л е м е н т о в										
Ряды	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII													
0	Ньютоний																					
1	Короний	Водород H 1,008																				
2	Гелий He 4,0	Литий Li 7,03	Бериллий Be 9,1	Бор B 11,0	Углерод C 12,0	Азот N 14,01	Кислород O 16,00	Фтор F 19,0														
3	Неон Ne 19,9	Натрий Na 23,05	Магний Mg 24,36	Алюминий Al 27,1	Кремний Si 28,2	Фосфор P 31,0	Сера S 32,06	Хлор Cl 35,45														
4	Аргон Ar 38	Калий K 39,15	Кальций Ca 40,1	Скандий Sc 44,1	Титан Ti 48,1	Ванадий V 51,2	Хром Cr 52,1	Марганец Mn 55,1	Железо Fe 55,9	Кобальт Co 59	Никель Ni 59											
5		Медь Cu 63,6	Цинк Zn 65,4	Галлий Ga 70,0	Германий Ge 72,5	Мышьяк As 75	Селен Se 79,2	Бром Br 79,95														
6	Криптон Kr 81,8	Рубидий Rb 85,5	Стронций Sr 87,6	Иттрий Y 89,0	Цирконий Zr 90,6	Ниобий Nb 94,0	Молибден Mo 96,0		Рутений Ru 101,7	Родий Rh 103,0	Палладий Pd 106,5											
7		Серебро Ag 107,93	Кадмий Cd 112,4	Индий In 115,0	Олово Sn 119,0	Сурьма Sb 120,2	Теллур Te 127	Иод I 127														
8	Ксенон Xe 128	Цезий Cs 132,9	Барий Ba 137,4	Лантан La 138,9	Церий Ce 140,2																	
9																						
10				Иттербий Yb 173		Тантал Ta 183	Вольфрам W 184		Осмий Os 191	Иридий Ir 193	Платина Pt 194,8											
11																						
12			Радий Ra 225		Торий Th 232,5		Уран U 238,5															

Russian Physical Society, International (2001)

**Рис.2. Исходный вариант таблицы Д.И. Менделеева
«Периодическая система элементов по группам и рядам» [43].**

Рис.3. Главный исключенный фрагмент из таблицы Д.И. Менделеева [49].

Этот фрагмент отражает наличие Мирозема (показанного в таблице как элемент «х») или «Ньютоний»), а также элемент «у», или «Короний» как предшественник водорода (это, вероятнее всего, нейтрон, который образует водород путем собственной самополяризации).

Лишь со второй половины XX века возобновились исследования в этом направлении.

3.2. Исследования Мирowego эфира, или физического вакуума во второй половине XX века

Со второй половины XX века развиваются весьма интересные и плодотворные научные концепции мирowego эфира, или физического вакуума, или мировой энергийной среды [1; 2; 3; 4; 5; 7; 12; 15; 16; 23; 24; 41; 46; 47; 48; 61; 63]. Характерные свойства физического вакуума исследуются разными учеными.

Отечественный физик и философ естествознания **А.К. Манеев** отмечает, что концепция механического эфира была разработана в XVII веке для объяснения природы света [34]. Дальнейшее развитие естествознания, прежде всего физики, приводит ученых к убеждению, что мировая среда – не механический эфир, но и не пустота. Это новое, ранее не известное состояние получает название «физический вакуум», или «мировой эфир» (это последнее – забытое и вновь восстановленное понятие). Данная мировая среда внутренне активна, то есть способна к взаимодействию. Это доказано в ряде опытов (лэмбовский сдвиг уровней электронов в атоме водорода, поправки к магнитному моменту электрона и др.).

Характерные свойства натурального пространства как физического вакуума исследуются разными учеными. Так, **Е. Вигнер** впервые указал на существование четырех видов материи (качественно различных по такому важному свойству как масса), из которых один вид связывается с вакуумом [13]. Физики все более глубоко исследуют свойства этого четвертого вида субстанции. (Перечень имен и источников научной литературы представлен во введении к данному Разделу и в списке Дополнительной информации в конце Раздела).

А.К. Манеев пишет: «Поскольку все конечные тела и среды погружены в вакуум (эфир), то любые их движения совершаются относительно эфирной среды, тогда как она вряд ли может быть признана таким же образом движущейся относительно них, ибо **одновременно** не может перемещаться в практически бесконечном числе направлений, задаваемых движением необозримого множества тел, погруженных в эфир» [34, с.88].

В современной физике второй половины XX века вакуум уже рассматривается как особый вид материи. Это то, что мы в системно-философской картине мира обозначаем как натуральное пространство. А.К. Манеев дает следующее описание данной субстанции: «Можно думать, что вакуум – это уровень простейших структур, представленных парновихревыми образованиями (биспинорами) или диполями, которые суть результаты самоактивности субстанции» [34, с.103]. (Укажем, что в более поздних работах других ученых такие вакуумные микрочастицы были обозначены как фитоны.) Полагают, что вакуум обладает сложной структурой и множеством особых свойств. Физический вакуум является резервуаром, откуда постоянно извлекаются и куда постоянно переходят обратно, в так называемое нулевое состояние, элементарные частицы. Точнее, этот резервуар (мировая среда, Мировой эфир) обуславливает постоянное превращение элементарных частиц

вакуума (ЭЧВ) в реальные элементарные частицы (РЭЧ) и обратно (см. рис.4).

Представления об особой, объективной мировой среде с особыми немеханическими свойствами стали разрабатываться в период развития квантовой электродинамики [8]. **В.С. Барашенков** пишет: «В квантовой электродинамике было впервые показано, что абсолютная пустота представляет собой всего лишь идеализацию: реальная физическая пустота, или, как принято теперь говорить, физический вакуум, является невообразимо сложной суперпозицией виртуально рождающихся и поглощающихся фотонов, электронно-позитронных пар и более тяжелых частиц... [прим.: курсив наш – Е.У.]. Вакуумные флуктуации... характерны для любых, даже очень малых интервалов времени Δt , поэтому как нет пустого пространства, так нет и «абсолютно пустых» отрезков времени, в течение которых в данной области пространства ничего бы не происходило» [8, с.38].

Вакуум как особая форма материальной субстанции описывается рядом исследователей, которые разрабатывают свои авторские концепции (см. ссылки на литературу во Введении к данному Разделу). Следует особо подчеркнуть, что в рассматриваемой области есть серьезная познавательная (гносиологическая) проблема. Она состоит в том, что ряд авторов не ссылается друг на друга. В результате в публикациях речь идет, по сути, о сходных теоретических и эмпирических выводах, но которые в итоге обозначаются разными терминами: А.К. Манеев (1971), В.С. Барашенков (1979), В.А. Крат и И.Л. Герловин (1990), А.Е. Акимов (1991), Г.И. Шипов (1993), В.А. Ацюковский (2003) и др. В связи с этим необходима исследовательская работа по общей интеграции высказанных идей и полученных результатов.

Сегодня ряд физиков и философов считает, что физический вакуум представляет собой мировую энергийную среду существования всех систем атомно-молекулярного строения, т.е. веществ Мира. Кроме того, между энергией Мировой среды и веществом Мира-Системы нет непреодолимой границы. Напротив, происходят преобразования в соответствии с известной формулой:

$$E = mc^2$$

(где E – энергия; m – масса; c – скорость света).

Смысл данной формулы (хотя в настоящее время предлагаются ее видоизменения, но с сохранением общего смысла) состоит в том, что вещество (Мира веществ) есть колоссальный концентрат энергии Мировой среды (Мира энергийного) в ограниченных участках или точках Универсума. Иными словами, с данных позиций Мир веществ есть предельно концентрированная в локальных участках Универсума Мировая энергия (в том числе и физического вакуума), которая при этом переходит в новое качество – из Мира энергийного виртуального – в Мир веществ (реальных элементарных частиц, а затем атомов, молекул, веществ).

Вывод о том, что вещество представляет собой предельно концентрированную энергию, в определенных участках и точках Мира, не

противоречит ведическим знаниям. Идея о том, что вещества – это результат предельного уплотнения, т.е. преобразования мировой пра-энергии и т.п., в разных вариантах, приводится в Письмах Махатм – духовных Учителей Востока. Эта же мысль составляет онтологическую основу, например, учения интегральной йоги Шри Ауробиндо.

«Классические релятивистские теории СТО и ОТО [специальной и общей теории относительности – прим. Е.У.] в явном виде не учитывали вакуум как материальную субстанцию, пространство в этих теориях считается «пустым». В нерелятивистских квантовых теориях тоже нет вакуума. Существование вакуума постулируется в квантовой электродинамике и неявно используется в некоторых других релятивистских квантовых теориях в представлении о *виртуальных* состояниях» (И.Л. Герловин) [15, с.308].

В целом наличие не механически понимаемой материальной мировой среды не противоречит и теории относительности.

Вакуумной эфирной среде (Мировому эфиру) должно быть присуще состояние *инвариантного покоя*. Только в такой среде состояние покоя и равномерного прямолинейного движения неразличимы. Рассчитано уравнение состояния этой среды. Оно весьма необычно:

$$P = - \varepsilon$$

где: P – давление среды;

ε – плотность энергии.

Это уравнение среды, макроскопически обладающей свойствами вакуума. Внутреннее давление среды отрицательно и по абсолютной величине равно плотности энергии. «При такой и только при такой связи между давлением и плотностью среда не создает «встречного ветра» как бы мы ни перемещались в ней» (Л.Э. Гуревич, А.Д. Чернин) [19, с.183].

Расчеты состояния вакуумной среды для элементарных объектов с планковской массой (их называют планкеонами и полагают, что из их плотной «упаковки» и состоит вакуумная среда) дают удивительный результат:

$$V_{\max} = 0 ,$$

где V (скорость) в реальном мире не проявлена (равна 0),

то есть, эти объекты не могут быть наблюдаемы нами в состоянии движения [15].

Кроме того, полагают, что собственная температура такого объекта равна абсолютному нулю. Отличие же температуры космического пространства от абсолютного нуля объясняется присутствием в нем, кроме вакуума, также огромного количества перемещающихся реальных элементарных частиц, излучений, атомов и пр. [5; 15; 17; 19; 21; 24; 28; 38; 50; 56 и др.].

Таким образом, в современной физике довольно прочно утвердилось представление о том, что *пространство – это не пустота*, а вполне реальная всепроникающая мировая среда (физический вакуум), обладающий вполне

определенными свойствами. В связи с изложенным полагаем, что и *системно-философское представление о натуральном пространстве следует строить на базе современных достижений естествознания*, с учетом универсальных свойств, открытой и исследуемой наукой, мировой энергийной среды. Тогда *при системно-философском анализе онтологической сущности натурального пространства как всеобъемлющей и всепроникающей среды, мы приходим не только к понятию непрерывно-сетевого Мирового эфира, но и дискретного физического вакуума*. Иными словами, мы можем полагать, что *натуральное пространство – это не просто абстрактная совокупность определенных геометрических свойств, а реальная И-материальная всепроникающая среда – физический вакуум, или Мировой эфир* (это более раннее название и понимание данной субстанции). Как и в вопросе о натуральном времени, *отметим методологически универсальные характеристики натурального пространства (представленного, как полагаем, физическим вакуумом, или Мировым эфиром)*. То есть, это те характеристики, которые являются универсальными на данном этапе развития науки. Но вначале предложим наиболее подходящую для этого двойственную структуру Мира-Системы.

3.3. Еще одно деление Мира-Системы на две части: Массовую и Безмассовую И-материю (ММ и БММ)

Изначально, для понимания целостности Мира-Системы (Единство многообразного) и в то же время, его удивительного многообразия (многообразии Единогo), мы приняли наиболее общее деление Мира-Системы на две части (см. Раздел 1, рис.7 [<https://slavradio.org/public/sfmri-razdel-1/>]). Это:

1. Концентрированная И-материя (КМ), или Мир веществ (МВ) – все, что состоит из атомов и молекул.

2. Рассеянная И-материя (РМ), или Мир энергийный (МЭ) – все, что меньше атома: элементарные частицы, энергетические поля и волны, энергосистемы, в том числе, психические энергосистемы, мировая энергетическая среда (Мировой эфир, или физический вакуум).

Это деление в целом верное. Оно позволяет отразить реальную связь Мира-Системы, его цельность на уровне всеобщего и в то же время, удивительное многообразие на уровне отдельного (отдельных предметов мира – Экологических комплексов «Система – Окружающая среда / ЭК«Си–ОС» в мегамире, макромире и микромире).

Данное деление Мира-Системы на противоположные и взаимодействующие части вполне оправданное и работающее.

Однако, когда мы переходим к пониманию проблемы натурального пространства как всеобщей энергийной среды существования всех массовых систем (из Мира веществ), то на уровне микромира, то есть Рассеянной И-материи (РМ) или Мира энергийного (МЭ), мы также непременно улавливаем еще одну двойственность, т.е. дихотомию, деление самого Мира энергийного и Мира-Системы в целом.

А именно, в самом микромире мы сталкиваемся, согласно достижениям науки, с двумя разными, противоположными и в то же время неразрывными субстанциями: по признаку деления: «массовое (инертное) – безмассовое (неинертное)».

Оказывается, что здесь существуют два принципиально различных вида элементарных частиц. Это:

1) Массовые (инертные) реальные элементарные частицы / РЭЧ (от тяжелых – адронов, барионов, до легких – лептонов, например, от нейтронов, протонов – до электронов и фотонов). Они обладают массой покоя, то есть инерцией, в связи с чем также обозначаются как инертные. Из них в природе строятся атомы, молекулы, вещества, сгустки веществ и в целом весь Мир веществ Концентрированной И-материи. Реальные элементарные частицы, через их инертность, обнаруживаются современными приборами и все более подробно изучаются.

2) Безмассовые (неинертные) виртуальные элементарные частицы / ЭЧВ (элементарные частицы вакуума). Они не обладают массой покоя, то есть инерцией, в связи с чем, их можно обозначить как неинертные. Элементарные частицы вакуума непосредственно не обнаруживаются современными приборами, поскольку не обладают инертностью, т.е. массой покоя. В связи с этим они и были обозначены как мнимые, или виртуальные. Но дальнейшие исследования данной части Мира энергийного показали, что ЭЧВ существуют, могут обнаруживаться косвенными методами (например, это лэмбовский сдвиг электрона). Эти частицы образуют неразрывную безмассовую энергийную сеть Мирового эфира (или физического вакуума). В целом же Мировой эфир оказывается бесконечной, безграничной активной энергийной средой существования Мира веществ, начиная с реальных элементарных частиц (РЭЧ) микромира и вплоть до сгустков веществ в макромире и в мегамире космических пространств.

Если теперь говорить о натуральном пространстве, как о среде существования всего Мира веществ, мы как раз и приходим к понятиям и реальностям: Мирового эфира – как мировой онтологической (бытийной) энергийной среды Мира-Системы, или же физического вакуума.

Тогда для более подробного постижения сущности натурального пространства как мировой среды Мира-Системы, появляется необходимость разделения Мира еще на две части. Это:

1. Массовая И-материя (ММ), инертная, обладающая массой покоя, начиная с реальных элементарных частиц (РЭЧ). По сравнению с предыдущим основным делением, сюда **входит весь Мир веществ, а также часть Мира энергийного, из микромира – все РЭЧ**, обладающие массой покоя.

2. Безмассовая И-материя (БММ), не инертная, не обладающая массой покоя. Это очень значительная **часть Мира энергийного**, куда входит **лишь Мировой эфир, или физический вакуум, наполненный виртуальными элементарными частицами вакуума (ЭЧВ**, а может, проще – ВЭЧ (?) как вакуумные элементарные частицы).

Такое деление по смыслу, возможно, будет легче понять с помощью следующей аналогии.

Вероятно, в определенной мере можно провести следующую аналогию соотношения реального и виртуального мира. Это подобно тому, как в настоящее время в обществе существует виртуальная компьютерная реальность. Мы с этой виртуальной реальностью непосредственно взаимодействуем. Она стала неотъемлемой частью нашей жизни. Но она непосредственно «не выплескивается» в наш окружающий реальный мир – для этого нужны соответствующие механизмы перехода на границе раздела фаз «реальное – виртуальное». А именно, наша психика воспринимает эту информацию, а потом переводит ее из виртуального состояния в реальное – в окружающую нас реальность, или это происходит с помощью соответствующих приборов и техники.

Если мы принимаем такое, еще одно, двойственное деление Мира-Системы, то с его помощью мы можем более полно понять сущность натурального пространства как Мирового эфира или физического вакуума.

Согласно современным представлениям науки о микромире, физический вакуум «кипит». Из него постоянно «рождаются» парами новые реальные виртуальные частицы (РЭЧ). В то же время, он постоянно «затягивает» в себя реальные микрочастицы, превращая их в виртуальные. Иными словами, в Мире-Системе существует *мировая граница «реальное – виртуальное»*.

На одной стороне этой границы – весь Мир веществ, инертной материи (ММ), включая микромир РЭЧ. *На другой стороне* – Мировой эфир (или физический вакуум) как безмассовая, неинертная часть Мира энергийного, как *Мировая среда существования всех предметов Массовой И-материи*, как *натуральное пространство*, заполненное ЭЧВ.

Причем, эти *две противоположные части мира-Системы (ММ и БмМ)* не отторжены друг от друга, а *постоянно взаимодействуют через границу «реальное – виртуальное», переходя друг в друга и порождая друг друга*.

Тогда для нас, существующих в Мире веществ (ведь человек имеет тело из веществ) возникает очень важный вопрос – а *что мы можем получать из Мирового эфира, из БмМ? И что от нас может уходить в этот Мир энергийный, а затем вновь возвращаться?* Здесь возникают две очень важные линии познания, требующие дальнейшей разработки. Во-первых, это *неисчерпаемые запасы энергии*, которые мы можем получать из физического вакуума (Мирового эфира), не уничтожая при этом собственные топливно-энергетические ресурсы природы. Во-вторых, это *наша психоэнергийная реальность (душа)*, которая может уходить в Мировую энергийную среду (в Мировой эфир) и вновь зарождаться через него в новых поколениях людей (как инкарнация). Это проблема энергийного круговорота душ в ММ и БмМ Мира Системы. Данные проблемы требуют дальнейших исследований на пути к поиску гармоничного, сбалансированного существования человека в Мире.

Образно выражаясь, Мировая энергийная среда (как часть Мира энергийного / МЭ), или Мировой эфир, или физический вакуум (ФВ) – это как бы зеркальное отражение в Тонком мире Безмассовой И-материи (БмМ) – свойств мира Массовой И-материи (ММ). Это, как бы, *зеркальное отражение со свойствами «до наоборот», как «зеркальное» Я и не-Я одновременно*. В обычном зеркале мы видим себя – но это уже не мы. Это некий, нам противоположный, образ. Что-то подобное существует в противоположностях: ММ и БмМ (Мировой энергийной среды Мирового эфира, физического

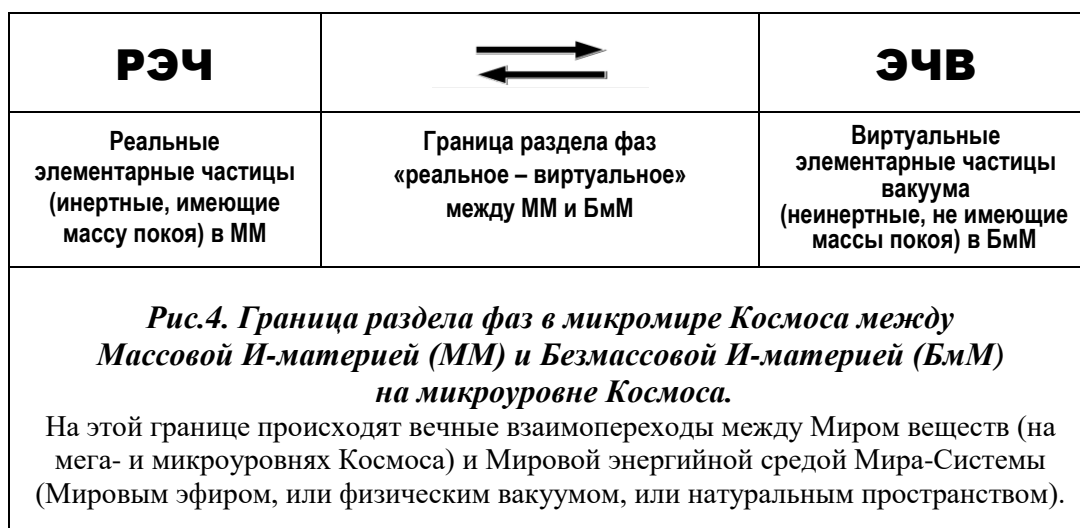
вакуума). Но эта мировая «зеркальная противоположность», или «зазеркалье» БмМ – не пустой, как в зеркале, а энергично наполненный, особый мир. Это лишь образное, условное «зазеркалье», которое обладает особыми свойствами. При рассмотрении проблемы мирового пространства как Мировой энергичной среды существования Мира-Системы мы как раз и выходим на эту проблему.

В естествознании среди специалистов, изучающих микромир Космоса, или субатомные процессы (это все то, что в Мире-Системе меньше атома: элементарные частицы, энергетические поля, волны, энергичные системы, например, психоэнергичные, Мировой эфир или физический вакуум и пр.) – давно уже утвердилось мнение о том, что существуют: 1) реальные элементарные частицы / РЭЧ (наблюдаемые, с массой покоя, инертные) и 2) виртуальные элементарные частицы / ЭЧВ (элементарные частицы вакуума), существующие, но не наблюдаемые современными приборами, без массы покоя, неинертные. Причем, между ними (между РЭЧ и ЭЧВ) постоянно происходят взаимные переходы.

Так, если сталкиваются аналогичные, но противоположные по знаку реальные элементарные частицы (частицы и античастицы, например, протон и антипротон, электрон и позитрон), то при их взаимодействии происходит аннигиляция – уничтожение обеих частиц, но с большим выбросом энергии, излучений, в том числе, в виде нейтрино. Эта энергия переходит особую «границу раздела фаз» и превращается в энергию виртуальных частиц вакуума – ЭЧВ Мирового эфира. В результате в вакууме добавляется энергия. И эта энергия неоднородная, структурированная. Она образует ЭЧВ разных уровней плотности и энергонасыщенности. Также идут обратные процессы, которые физики образно обозначают, выражением, что: «вакуум кипит» – из него рождаются парами реальные элементарные частицы.

Соответственно, сформировалось представление об особой границе раздела фаз в микромире «реальное – виртуальное», то есть, о границе раздела фаз между Массовой И-материей (ММ) и Безмассовой И-материей (БмМ), где вечно существуют взаимопереходы между Системой (ММ) и Средой (БмМ Мирового эфира).

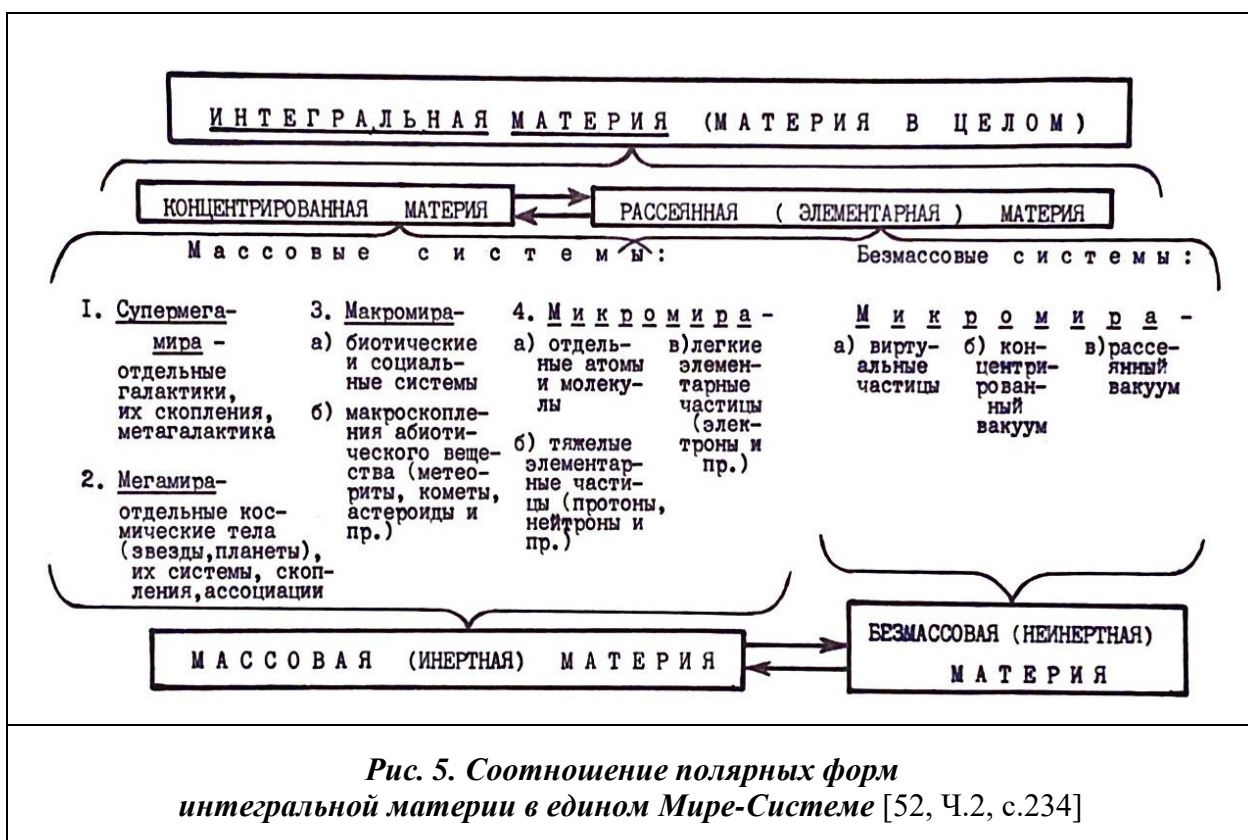
На уровне микромира Космоса эта граница следующая (рис.4).



В соответствии с изложенными выше представлениями, мы и предложили в данном параграфе еще одно деление Интегральной материи на две взаимодействующие части. Это:

1. Массовая И-материя (ММ), инертная:

2. Безмассовая И-материя (БмМ), неинертная – Мировой эфир, или физический вакуум, или натуральное пространство. Схематично, соотношения в интегральной материи ее основных форм – Массовой и Безмассовой, а также Концентрированной и Рассеянной материи – показаны на рис. 5 (рис. взят из [52, Ч.2, с.234]).



Выявленные наукой онтологические, методологически универсальные, свойства натурального пространства как Безмассовой И-материи помогают не только глубже понять мир, но и использовать полученные знания на практике.

Например, это ряд результатов исследований **Н. Теслы**, знания об антигравитационных генераторах, о бестопливных энергетических технологиях и т.д.

Таким образом, для нас в знании о микромире (Рассеянной И-материи / РМ, Мира энергийного / МЭ) важно акцентировать внимание том, что элементарные частицы микромира, обладающие массой покоя, то есть инертные, обозначаются как **реальные элементарные частицы (РЭЧ)**. А те микрочастицы, которые не имеют массы покоя, не инертные, но обладают особой энергией и существуют в ином энергийном измерении физического

вакуума (ФВ), в науке стали обозначаться как *элементарные частицы вакуума (ЭЧВ)*, мельчайшими из которых, согласно современным представлениям, являются «поля кручения» – *фитоны*. В отличие от реальных элементарных частиц, их еще обозначают как *виртуальные (мнимые) элементарные частицы*. В целом это составляет, на данном этапе нашего познания, понимание Мирового эфира как Мировой энергийной среды, как неинертной Безмассовой И-материи (БММ).

И напротив, все то, что состоит из инертных (с массой покоя) реальных элементарных частиц микромира, а также из атомов, молекул, сгустков веществ разнообразных масштабов – представляет собой инертную Массовую И-материю (ММ), которая представлена Миром веществ (МВ) Концентрированной И-материи (КМ) и совокупностью реальных элементарных частиц из Мира энергийного (МЭ) Рассеянной И-материи (РМ).

3.4. Исследования физического вакуума на рубеже XX–XXI веков

В.А. Ацюковский. Ученый-физик **В.А. Ацюковский** в своей обобщающей работе «Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире» (первое издание 1990 г, завершающее – 2021 г.) исследует физический вакуум и разрабатывает направление эфирной газодинамики. Ученый считает, что надо не только накапливать важные факты. Также необходимо ставить задачу понимания физической сущности, т.е. внутреннего механизма явления, физической природы явлений. Для этого надо провести ревизию всего накопленного материала (как официально признанного, так и еще не признанного). В.А. Ацюковский утверждает, что надо искать новую методологию, способную охватить весь ... материал на единой основе и на этой основе выявить новые направления исследований и решить накопленные прикладные проблемы.

Ученый, по-видимому, согласно принципу аналогии, или принципу подобия, на примере законов исследования газовых сред (газодинамики), наглядно раскрывает некоторые закономерности формирования и преобразования полей кручения (эфирной газодинамики), которые действуют также и в физическом вакууме. Подтверждает это как расчетами, так и наглядными оригинальными схемами [7].

Согласно исследованиям данного ученого, *эфир* представляет собой реальный вязкий и сжимаемый газ. Эта субстанция составляет энергийную основу всех сил, действующих затем в микромире реальных элементарных частиц, в макромире и мегамире. На этой основе представлены авторские модели протона, нейтрона, электрона, фотона, а также атомных ядер, атомов и некоторых молекул. Описываются основные виды взаимодействий: сильное, слабое, электромагнитное и гравитационное. Уточняются уравнения электромагнитного поля и гравитации [7].

И.Л. Герловин. А теперь обратимся к основным выводам о физическом вакууме, полученным в работах **И.Л. Герловина** [15] (более подробно описание его концепции дано нами в [52, ч.2; 55]). Как обосновывают **И.Л. Герловин и В.А. Крат**, *виртуальные ЭЧВ заполняют все мировое пространство* (на

данные совместные работы ссылается в своей монографии И.Л. Герловин, отмечая, что в 1974–1975 годах, ими совместно была разработана вакуумная теория гравитации [15, с.171-174, 219-221, 417 и др.]. Далее на этой основе И.Л. Герловин разрабатывает теорию фундаментального поля [15].

Как было отмечено в параграфе 3.3, ряд ученых утверждает, что *в микромире, т.е. в Мире энергийном, существует граница раздела фаз «реальное – виртуальное»*. В пределах этой границы реальные элементарные частицы (РЭЧ) из области реального, наблюдаемого нашими приборами, постоянно переходят в область виртуального, не наблюдаемого нашими приборами, но существующими в этом «зазеркалье» в виде элементарных частиц вакуума (ЭЧВ). Иными словами, постоянно происходят взаимные переходы-превращения. Идет постоянный энергообмен между Массовой И-материей микромира (атомами, реальными элементарными частицами) и Безмассовой И-материей (энергией виртуальных частиц Мирового эфира), как энергийного «зазеркалья». А именно, это переходы: РЭЧ (определяемые приборами) – ЭЧВ (не определяемые приборами, но существующие в ином, виртуально-вакуумном виде), см. рис.4.

При образовании ЭЧВ, в физическом вакууме постоянно добавляются «кванты» энергии. С другой стороны, из этой же виртуальной вакуумной среды могут вдруг «рождаться» парами новые реальные элементарные частицы. Физики обозначают данный процесс как «кипение физического вакуума» (подобно кипению воды) – когда из одного состояния материи среды рождаются новые частицы (подобно частицам пара в воздушном пространстве, появляющимся из жидкости).

Далее, как показали научные исследования, в Массовой (ММ) и в Безмассовой (БмМ) интегральной материи существуют элементарные частицы, с очень высоким разбросом их параметров. Соответственно, выстраиваются классификации реальных элементарных частиц.

Это вполне соответствует представлению о том, что в различных частях натурального (природного) пространства энергия вакуума также различна. Наибольшей абсолютной величины она достигает в областях, где находятся И-материальные системы, обладающие большими массами или плотностями, а также тем и другим одновременно. Но в этих же областях содержится и наиболее концентрированный вид вакуума – протон-антипротонный, а также электрон-позитронный (*И.Л. Герловин, В.А. Крат*) [15].

С другой стороны, существуют области натурального пространства (межпланетное, межзвездное, межгалактическое и пр.), где практически отсутствуют большие гравитирующие массы вещества (космические тела). В этих областях, как полагают, внутренняя энергия и давление вакуума по абсолютной величине наименьшие, так как здесь он представлен преимущественно менее концентрированными и менее энергетичными видами.

Так, между миром реальных элементарных частиц при аннигиляции античастиц, например, реальных элементарных частиц (РЭЧ) Массовой И-материи – электрона и позитрона, эти частицы не исчезают бесследно, а, проникая через границу раздела фаз, образуют в натуральном пространстве два

фотона и нейтрино. В вакууме они создают «отзеркаленную» элементарную частицу вакуума (ЭЧВ), которая для макромира оказывается в невидимой виртуальной зоне – «черной дыре» (т.е., в Мировом эфире, или физическом вакууме за границей раздела фаз).

И. Л. Герловин указывает, что, однако реальные элементарные частицы способны «определять» ЭЧВ, так как их собственная субструктура находится в том же «подпространстве черных дыр», на границе раздела фаз «реальное – виртуальное», в котором существуют и частицы вакуума (ЭЧВ). Соответственно, в макромире непосредственно нет никакой информации о невозбужденных ЭЧВ – все их свойства «спрятаны» в «черной дыре» физического вакуума, равно как нет непосредственной информации о внутренней субструктуре элементарных частиц (ЭЧВ), которая также находится под сферой Шварцшильда (т.е. за пределами фиксации приборами) [15, с.306].

В соответствии с расчетами И.Л. Герловина, существуют несколько видов вакуума разной плотности и энергонасыщенности.

Ученый выделяет девять таких видов ЭЧВ. Первый вид состоит из наиболее массивных античастиц, – это протон-антипротонный вакуум, второй – электрон-позитронный. «Концентрация ЭЧВ очень велика: у электрон-позитронного вакуума она имеет порядок 10^{29} частиц в 1 см^3 , у протон-антипротонного – на 10 порядков больше. Понятно, что *элементарные частицы в физическом вакууме существовать без взаимодействия не могут*» (курсив наш – Е.У.) [15, с.149]. Но оказывается, что кроме этих видов вакуума, существуют еще семь его элементов (видов) – то есть, всего 9 видов ЭЧВ, которые тоже заполняют мировое пространство. Но античастицы, соответствующие этим вакуумам, имеют очень малую массу и явно не участвуют в образовании Массовой, то есть атомной И-материи. Все виды вакуума приведены в табл. 1 (таблица взята из [15, с.309]).

Таблица 1.

Виды физического вакуума в теории фундаментального поля (по И.Л. Геоловину)

Вид вакуума	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Rm, см	$1,40 \cdot 10^{-13}$	$2,58 \cdot 10^{-10}$	$3,70 \cdot 10^{-10}$	$3,70 \cdot 10^{-9}$	$3,15 \cdot 10^{-8}$	$1,07 \cdot 10^{-6}$	$6,32 \cdot 10^{-6}$	0,370	$1,59 \cdot 10^3$

Согласно представленной концепции, *невозбужденные ЭЧВ в макромире не наблюдаемы*, то есть, они «виртуальные», находятся в «зазеркалье». Физический вакуум, состоящий из ЭЧВ, при отсутствии его возбуждения или при очень малом возбуждении обладает сверхтекучестью. *Периодическое возбуждение ЭЧВ внешним полем* (при активизации энергийной среды физического вакуума) *приводит к образованию фотонов* как мельчайших реальных элементарных частиц (как раз существующих на границе «реальное – виртуальное»). *При возбуждении ЭЧВ сильным постоянным или аperiodически меняющимся полем возникают новые физические объекты.* Например, исходя из расчетов свойств указанных разных видов вакуума, по мнению ученого,

можно, в частности, непротиворечиво разрешать некоторые космологические проблемы (об этом пойдет речь в Разделе 6, Космос).

А.Е. Акимов и Г.И. Шипов. Далее, чтобы лучше разобраться в данной сложной проблеме, остановимся кратко на исследованиях еще двух ученых – **А.Е. Акимова и Г.И. Шипова** [1; 2; 3; 63]. Они разрабатывают теорию торсионных полей (полей кручения) как базисной структуры физического вакуума. Мы не собираемся анализировать физико-математические основы теории, поскольку это прерогатива специалистов-физиков. Общие теоретические и практические выводы данной концепции весьма успешны и, как нам кажется, сыграют важную роль в современной системной философии и картине мира. Выскажем лишь свое мнение по поводу некоторых философских оснований разрабатываемых взглядов.

А.Е. Акимов пишет: «Если при этом спины вложенных кольцевых пакетов противоположны, то такая система будет самоскомпенсирована не только по зарядам, но и по классическому спину и магнитному моменту. Таковую систему из вложенных кольцевых волновых пакетов будем называть **фитоном**. Плотная упаковка фитонов будет рассматриваться как упрощенная модель Физического Вакуума» [2, с.41].

В целом же **фитоны** рассматриваются в настоящее время как некая **исходная онтологическая основа физического вакуума**. Иными словами, в фитонной концепции именно торсионные поля как поля кручения составляют **базисное структурно-динамическое содержание физического вакуума**, а значит, предстают как исходная структурно-организационная основа вакуума, реальных элементарных частиц (их энергетических полей, систем и волн), а далее атомов (как особых организованных целостностей из групп элементарных частиц), молекул и их множественных скоплений – многообразных веществ в разных агрегатных состояниях [2, с.108].

Более подробно данная концепция выражена в трудах Г.И. Шипова. Он обосновывает программу разработки всеобщей теории относительности и теории физического вакуума. В частности, в своих философско-научных построениях **Г.И. Шипов** выделяет семь уровней физической реальности, из которых первые три уровня связаны с Миром энергийным [63]. В общем виде она описана нами в статье [55]. Поэтому в данной работе мы не будем на ней останавливаться.

Эти уровни, по Г.И. Шипову, следующие:

1) Абсолютное «Ничто» (Божественная монада) как самый первый, исходный уровень реальности

(отметим, что первый уровень характерен для парциальной философии материализма и идеализма, где в основе нет циклов самодвижения, а есть начало и конец) – в системной философии он не работает как первоначало;

2) первичные торсионные поля (поля кручения, выступающие в разных формах, в том числе, как поле сознания);

3) физический вакуум (мировой эфир)

(3 и 4 – это собственно вакуумная структура);

4) плазма (по-видимому, это смеси виртуальных и реальных элементарных частиц, как некая переходная зона на границе раздела фаз «реальное – виртуальное»);

5) газ;

6) жидкость;

7) твердое тело

(5, 6 и 7 – это область концентрированной И-материи Мира веществ).

Мы *не используем* далее лишь первый уровень Абсолютного «Ничто», т.к. он выводится из парциально построенной системы Мира, где есть лишь одна линия преобразований «Начало – Конец», но при этом отсутствует вечное мировое самодвижение И-материи (ее вечные мировые циклы). Кстати, сам ученый признает, что такой первый уровень научному описанию не поддается. Наличием первого уровня ученые пытаются доказать существование Бога. Но с позиций системной философии, Божественная субстанция вечно разлита в Мире-Системе, в ее Мировом эфире. Соответственно в системной философии первый уровень утрачивает смысл. А остальные, собственно научные уровни остаются и требуют дальнейшего более глубокого познания.

Научное познание физического вакуума в данной концепции происходит со второго уровня (из отмеченных выше) – *с торсионных полей (полей кручения) как первичных спиновых вихрей*. Они, по мнению ученых, представляют собой вложенные друг в друга кольцевые волновые пакеты виртуальных электронов и позитронов, или *фитоны*.

Следовательно, *в основе субстанциональной структуры Мира, согласно данной концепции, лежит структура торсионных полей, по сути, как базисная структура физического вакуума и всего Мира-Системы (Универсума)*.

Обобщим представленные идеи. Таким образом, можно предложить следующее системно-философское представление о натуральном пространстве, опирающееся на исследования современных ученых.

Натуральное пространство – это Мировой эфир, или физический вакуум, или *Мировая энергетическая виртуальная среда*, в которую погружены все предметы мира Массовой (инертной) И-материи. Эта энергетическая виртуальная среда постоянно взаимодействует с Массовой И-материей (из массовых реальных элементарных частиц, атомов, молекул, веществ, из которой, в частности, состоим и мы). Она имеет сетевую природу. Она неоднородна. По-видимому, ее виртуальными элементарными структурами на уровне микромира являются виртуальные элементарные частицы этой вакуумной среды – *ЭЧВ*, или элементарные частицы вакуума (И.Л. Герловин). А по результатам исследований А.Е. Акимова и Г.И. Шипова, мельчайшими из них являются так называемые *фитоны* – минимальные вакуумные энергетические поля кручения (торсионные поля), имеющие взаимно противоположную направленность []. В совокупности, как было отмечено в параграфе 3.3, это, так называемая, *Безмассовая Интегральная материя (БММ)*, как *важнейшая часть* Рассеянной И-материи.

3.5. Силы взаимодействия натурального пространства

В предыдущем изложении мы выяснили, что натуральное пространство – это особая активная всепроникающая мировая реальность, Мировая энергийная среда (физический вакуум, Мировой эфир), не обладающая массой покоя. Это неинертная Безмассовая И-материя (БММ).

Но есть еще одно важнейшее свойство этого природного пространства.

Оно заключается в том, что **натуральное пространство имеет собственные силы взаимодействия пространства (СВП)**, за счет которых оно постоянно вступает во взаимодействие с Массовой И-материей (ММ) в Мире веществ и в микромире – с инертными массовыми реальными элементарными частицами [52, ч.2, гл.IV.3, с.228-240, 247].

Как отмечено в исследованиях многих ученых (см. Введение), физический вакуум, или Мировой эфир, или натуральное пространство, способны к взаимодействию. Иными словами (еще раз подчеркнем!): для **натурального пространства** характерны **силы взаимодействия натурального пространства**, или **СВП**, как силы энергийных сетевых структур, распространенные во всем Мире-Системе, которые варьируют от максимальных сил – до минимальных. И в то же время, они структурированы в этой всемирной энергийной сети, в связи с наличием в ней, в ее структуре ЭЧВ (элементарных частиц вакуума).

В связи с общей неоднородностью Мира-Системы, **силы взаимодействия натурального пространства (СВП) также неоднородны.**

Максимальными следует считать **силы взаимодействия концентрированного пространства (СВКП)**. В Мире-Системе они проявляются и действуют вблизи мощных гравитирующих масс.

Такие процессы усиления сил взаимодействия концентрированного пространства (СВКП) проявляются вблизи мощных гравитирующих масс в мегамире (центры галактик, звезд, планет), в макромире (например, концентрация натурального социального пространства в центрах мегаполисов) и в микромире (например, в ядрах атомов). Тогда встает вопрос: с какими силами, реально обнаруживаемыми людьми, можно соотнести СВП? Выскажем предположение по этому вопросу.

На мегауровне СВП действуют в пространстве центров космических мегасистем – галактик, звезд, планет. По-видимому, это не что иное, как **большие силы гравитации** (как мощные силы притяжения и, допустим, их особенности на поверхности планет). На макроуровне, например, в социуме, это мощные **силы социального взаимодействия в ядрах мегаполисов (в главных структурах управления)**, где также сконцентрированы основные реальные социальные силы. На микроуровне, представленном атомными структурами (затем собирающимися в молекулы и сгустки веществ), это **силы, действующие вблизи центра атомов – в ядрах атомов**. Тогда, вероятнее всего, это **ядерные силы** (удерживающие в данной энергийной сети даже по-разному заряженные нуклоны – нейтроны и протоны).

Напротив, минимальные силы взаимодействия пространства (СВП) – это **силы взаимодействия рассеянного пространства (СВРП)** – как мировой

энергетической сети. Они проявляются на большом удалении от онтологических центров Концентрированной И-материи – в областях с наименьшей плотностью веществ и энергий, молекул, атомов. Это области «открытого» космического пространства – межзвездного, межгалактического, где преобладают лишь разнонаправленные потоки реальных элементарных частиц / корпускул (или, что то же самое, но в другом выражении, – энергетических волн, вибраций). Здесь присутствие гравитирующих атомно-молекулярных структур массовой материи минимально. Соответственно, и **силы гравитации натурального пространства** в этих областях также минимальны. В таких условиях они в пределе могут быть сведены к однородному изотропному трехмерному пространству (что в целом соотносится с трехмерным метрическим пространством).

В общем можно полагать, что к СВП относятся: силы гравитации (от минимальных до максимальных) и ядерные силы (в атомных ядрах).

Энергия фотонов, распространяющихся на границе раздела фаз «реальное – виртуальное», по-видимому, имеет пограничное значение. Именно фотоны при определенных условиях, при их движении по огромным космическим просторам могут отдавать часть своей энергии в физический вакуум натурального пространства. При этом они уменьшают свою исходную энергию в виде космологического эффекта «красного смещения» (о чем, в частности, пишет И.Л. Герловин и что имеет отношение к проблеме космологических теорий Вселенной) [15]. При других же космических условиях Мира-Системы, вероятно, фотоны и другие реальные элементарные частицы могут черпать дополнительную энергию из вакуума и переводить ее в реальное состояние (например, в виде усиления энергетического эффекта при взрыве водородной бомбы; в технологических устройствах Н. Теслы).

Таким образом, на необъятных просторах межпланетного, межзвездного и особенно межгалактического пространства, преобладают потоки самых разнообразных излучений (реальных элементарных частиц), а на вакуумном (виртуальном) уровне им соответствуют силы взаимодействия рассеянного пространства / СВРП – как мир «тонкой» сетевой среды Мирового эфира и вакуумной структуры (из ЭЧВ).

Учет природы и динамики сил взаимодействия пространства может иметь значение при разработке такой общенаучной проблемы, как разработка Единой теории всех взаимодействий.

3.6. Изменчивость натурального пространства

Ряд ученых, изучающих свойства физического вакуума (см. введение к данному Разделу и параграфы 3.3, 3.4, 3.5), доказывают, что Мировой эфир / физический вакуум является неоднородным. Если мы принимаем, что это есть онтологическая сущность натурального пространства, то делаем следующий вывод.

Натуральное пространство (представленное Мировым эфиром / физическим вакуумом) **неоднородно**.

Существуют области натурального пространства, обладающие

максимальной отрицательной энергией, отрицательным давлением и соответствующими силами взаимодействия. Эти области связаны в субстанции с большими скоплениями масс вещества (с космическими телами), то есть, с Концентрированной И-материей. С другой стороны, имеются области с минимальными отрицательными энергией и давлением, а также с минимальными силами взаимодействия (например, области межгалактического пространства). Они связаны с Рассеянной И-материей, которая состоит из потоков различных реальных элементарных частиц, энергетических волн, отдельных атомов и т.д.

На основе вышеизложенного можно сделать следующее научно-философское умозаключение:

натуральное пространство обладает изменчивостью.

Этот вывод также согласуется с физическими данными о существовании нескольких видов вакуума с различными свойствами. Следовательно, можно сказать следующее.

В окружающем мире существуют:

- 1) ***области концентрированного натурального пространства,*** органически связанные с концентрированной И-материей, а также
- 2) ***области рассеянного натурального пространства,*** связанные с рассеянной элементарной И-материей.

Далее исходим из того, что натуральное пространство изменчиво, что в окружающем мире происходят постоянные взаимопревращения И-материальной субстанции из концентрированного состояния в рассеянное, и обратно. Значит, соответственно этому, происходят и ***постоянные взаимопревращения концентрированного и рассеянного натурального пространства.*** Они осуществляются в виде двух противоположных процессов.

Это ***взаимосвязанные мировые процессы*** преобразования пространства:

- 1) ***концентрирование натурального пространства;***
- 2) ***рассеивание натурального пространства.***

При этом концентрированное пространство обладает наибольшими отрицательными энергиями, отрицательным давлением и, как полагаем, наибольшими силами взаимодействия вакуума (силами взаимодействия концентрированного пространства / СВКП). Напротив, у рассеянного пространства все эти характеристики наименьшие (это силы взаимодействия рассеянного пространства / СВРП).

3.7. Мерность натурального пространства

В заключении отметим также следующие характеристики натурального пространства, которые составляют познавательную проблему. Это ***проблема измерений натурального пространства.*** Полагаем, что природное пространство по характеру его измерений качественно отличается от метрического. Мерность натурального пространства определенной области субстанции обусловлена сущностными характеристиками онтологической мировой субстанции. В общем можно сказать, что концентрированное

природное пространство наиболее неоднородно, и потому имеет более сложную мерность. А Рассеянное натуральное пространство, напротив, стремится к предельно однородному, а потому и мерность его значительно упрощается (вплоть до значений, близких к нулю, см. рис.1 и рис.6).

Неоднородность слоев натурального пространства и закономерное изменение этих слоев по градиенту определяется тем, каков **сущностный онтологический центр координат** (или **онтологический центр начала координат**). Подчеркнем, что таких онтологических центров начала координат в мировой субстанции (выделяемых человеком в процессах познания и практики), в зависимости от постановки целей исследований, может быть множество. Это зависит от характеристик целей определенных исследований.

При этом, если натуральное пространство является выражено неоднородным, оно как бы расслаивается, разделяется на слои по степени их плотности и энергонасыщенности. В нем (по отношению к онтологическому началу координат) образуются слои, имеющие разные размерности пространственных характеристик.

Соответственно, изменчивость и неоднородность слоев натурального пространства относительно онтологического центра может быть топологически описана с помощью такой характеристики, как мерность слоев, или с помощью расслоенных пространств (подобно тому, как с помощью слоев-изолиний наглядно описывается изменение определенных свойств / высот или впадин, земной поверхности на физических географических картах).

Но в нашем случае изолинии пространства отражают изменение плотности пространства, или степень сгущения / разрежения материальной субстанции физического вакуума, как мировой среды, в которую погружены абсолютно все предметы из Мира веществ. Поэтому **мерность слоев** натурального пространства можно условно, обозначить как **изолинии плотности** натурального пространства Мира-Системы. В современном физико-математическом, геометрическом знании такое свойство во многом соответствует концепции расслоенных пространств.

При разработке категориального аппарата системной философии и системно-философской картины мира [52, ч.1; ч.2, гл.IV], для пространственной характеристики объекта или для описания различных областей мира и их натурального пространства мы выделяем не только понятие «**онтологический центр**», «**онтологическое начало координат**», но и понятия, отражающие противоположные процессы изменения натурального пространства – концентрирование пространства и рассеивание пространства. Тогда еще добавляются такие понятия, как «**центр сгущения**» (при концентрировании пространства в онтологическом центре) и «**центр распада**» (при рассеивании пространства) в определенной (исследуемой) области субстанции.

Тогда, относительно онтологического начала координат, также появляются и **разные векторы, или лучи изменения пространства**. Такое пространственное измерение позволяет отразить векторы изменения

пространства (по лучам), которые направлены: или к онтологическому центру (процесс концентрирования), или, напротив, от онтологического центра (процесс рассеивания). На таком онтологическом графике проявляется направление процессов концентрирования натурального пространства – к онтологическому центру (+); или же, напротив, направление процессов рассеивания натурального пространства – от онтологического центра к периферии (–).

В целом, когда научно-философское описание натурального пространства связано с онтологическим началом координат определенного участка (области) субстанции, особенно в случаях неоднородных расслоенных пространств, необходимо учитывать **два вида мерности натурального пространства**.

Во-первых, определяется характер и степень неоднородности пространства, которые, как правило, закономерно изменяются по градиенту от центра к периферии. Этот вид мерности, распространяющийся из отдельного онтологического центра интегральной материи по градиенту, можно определить как **мерность слоев натурального пространства**.

Во-вторых, надо отразить особенности взаимодействия данной области с другими соседствующими частями (областями, участками) субстанции. Последнее определяет направление, или **лучи** пространственного взаимодействия с другими областями, а также, в ряде случаев, возможно, «суперструны» взаимодействия (это относительно новое понятие и направление исследований современной физики [9; 18]). Данный вид мерности образует **мерность лучей натурального пространства**, исходящих из онтологического начала координат (или входящих в него). Причем, направленность данных лучей может быть, как **к центру**: концентрирование (+), так и **от центра**: рассеивание пространства (–).

Тогда в общем случае получается, что **натуральное пространство неоднородно, изменчиво** и может быть представлено двумя видами мерности. **Это:**

- 1) **мерность лучей;**
- 2) **мерность слоев.**

Разные виды натурального пространства отражены на рис.б.

Если взаимодействие с окружающими участками относительно симметричное и равномерное по всему объему, значит, по мерности лучей это пространство **симметрично-многомерно**. Образно его можно представить в виде множества лучей, исходящих из центра Солнца. Но при описании такой реальной множественной симметричной мерности лучей можно довольствоваться достаточным и наиболее удобным минимумом. Это три взаимно перпендикулярных оси x , y , z , позволяющие отразить объем и структуру предмета. Соответственно, происходит более простое, **трехмерное** описание пространства (и предметов, находящихся в нем), которое представлено еще в классической физике в виде декартовой системы координат (см. рис.б,А).

Если же онтологическое начало координат связано с асимметричной

активной образующей системой, то натуральное пространство становится по мерности лучей асимметрично-многомерным (рис.6, Г, Д, Е, Ж). И здесь далеко не во всех случаях возможно его сведение к простейшему трехмерно-симметричному минимуму лучей. В подобных случаях формируется иная, более сложная асимметричная мерность лучей натурального пространства.

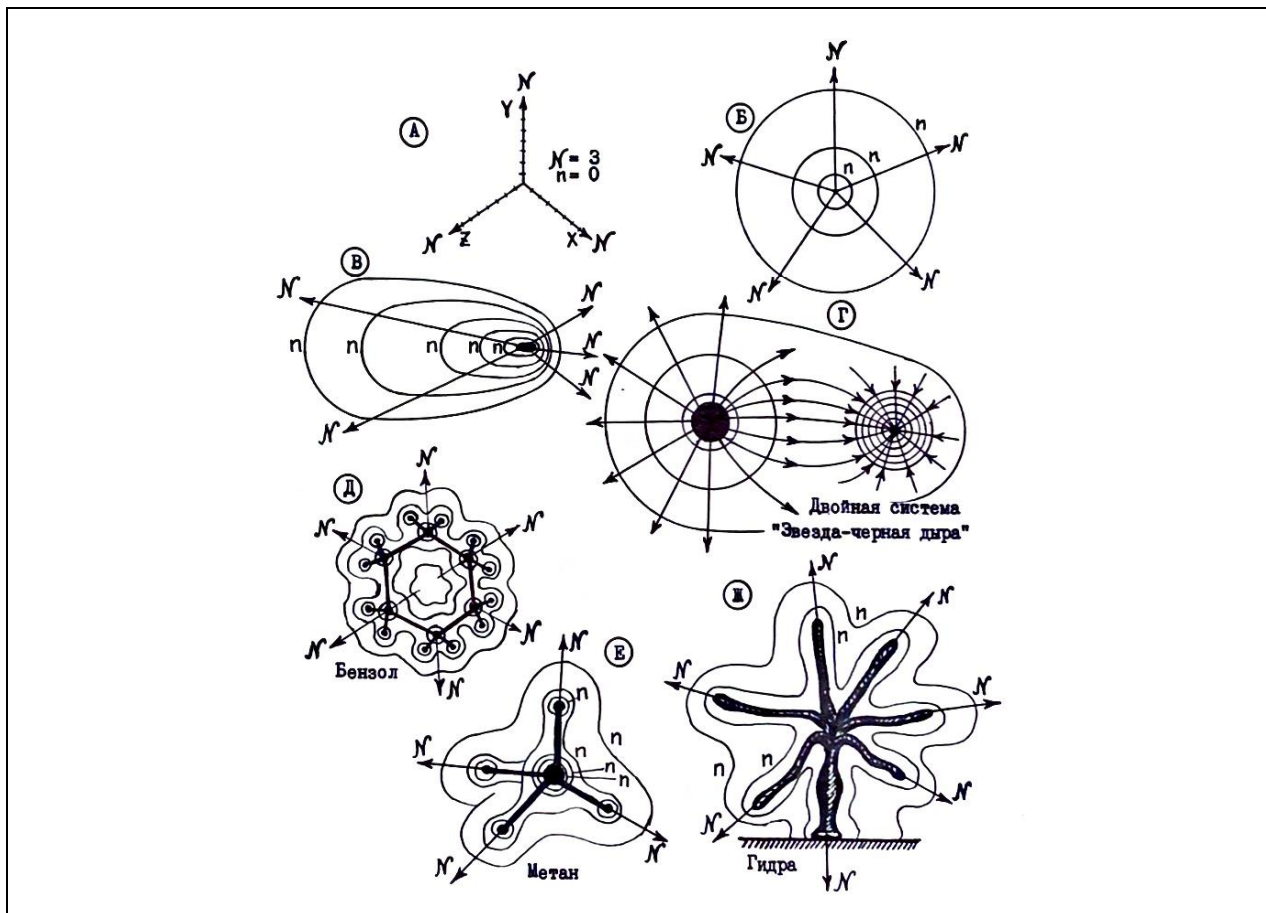


Рис. 6. Некоторые примерные схемы многомерных натуральных пространств (формирующихся в зависимости от свойств образующих их объектов):

n – мерность слоев (градиент свойств от центра к периферии).

N – мерность лучей (основные направления, «струны» взаимодействия).

A – минимальная мерность относительно однородного рассеянного пространства (простейшее натуральное трехмерное пространство); **B, V** – мерность относительно простых пространств с одной образующей активной системой; **Г, Д, Е, Ж,** – мерность сложных пространств.

Далее, если неоднородность натурального пространства по градиенту изменений от онтологического центра к периферии минимальная, то его можно представить в наиболее упрощенном виде. Это **однослойное и изотропное пространство** (наиболее простой случай, когда мерность лучей **N** равна трем, а мерность слоев **n** равна нулю; см. рис. 6, А). Оно, по сути, также отражено в метрическом пространстве – в трехмерном графическом выражении «декартового пространства» в виде декартовой системы координат (**N=3**, лучи направлены от центра, а **n=0**; рис.1).

Иными словами, в декартовой системе координат исчезает мерность по плотности, т.е. мерность слоев пространства (негласно предполагается, что пространство «пустое», совершенно однородное, соответственно, не способно к разрежению и сгущению, или к рассеиванию и концентрированию). Есть лишь мерность лучей, да и то в минимальном, самом упрощенном варианте – трехмерность (от центра – оси x, y, z , или длина, ширина, высота).

То есть, в традиционном парциально-материалистическом описании пространства отражены наиболее простые свойства трехмерного изотропного пространства, описываемые классической физикой. Эти свойства характеризуют искусственное метрическое трехмерное пространство – графическое пространство. Также это подходит для «простого» рассеянного симметричного натурального пространства. Но многообразный реальный мир натурального пространства значительно сложнее.

В графическом выражении декартова пространства проявляется лишь внешнее сходство метрического и натурального пространства (причем, для наиболее простого варианта последнего). Но сущность принципиально различается – это различие естественного энергийного натурального и пустого искусственного метрического пространства.

3.8. Четырехмерная метрика пространства-времени и ее изменчивость

Далее, с указанных позиций можно рассмотреть **четырёхмерную метрику пространства-времени в теории относительности**. С онтологических позиций, можно сделать вывод о том, что в разных областях и участках мировой субстанции, с разными свойствами самодвижения И-материи их онтологические метрики Активного Онтоса – Хроноса – Топоса также претерпевают изменения. А именно, на этапах концентрирования или рассеивания И-материи проявляется конструктивное (+) или деструктивное (–) натуральное время, а **натуральное пространство**, соответственно, **имеет градиенты** концентрирования или рассеивания. Это **вектор к центру (+) и вектор от центра (–)**.

В самом простом случае, метрика четырехмерного пространства-времени с онтологических позиций может быть представлена различными вариантами на этапах концентрирования активных систем и на этапах их рассеивания. Схематично динамика метрики времени-пространства, отражающая простейшие свойства натурального времени и пространства в процессе самодвижения интегральной материи, представлена на рис.7.

А именно, на этапе концентрирования И-материи системой, в простейшей четырехмерной метрике ось времени (условно) положительная (+), а оси пространства центростремительные, направлены к началу координат: к онтологическому центру (+), рис.7 (1, 2, 3). Напротив, на этапе рассеивания интегральной материи из системы в четырехмерной метрике ось времени отрицательная (–), а оси пространства показаны стрелками векторов от начала координат (онтологического центра) к периферии, т.е. они центробежные (–). Кроме того, на таких метриках еще не представлены этапы «оборачивания» времени и пространства, т.е. инверсивное (переходное) время и пространство.

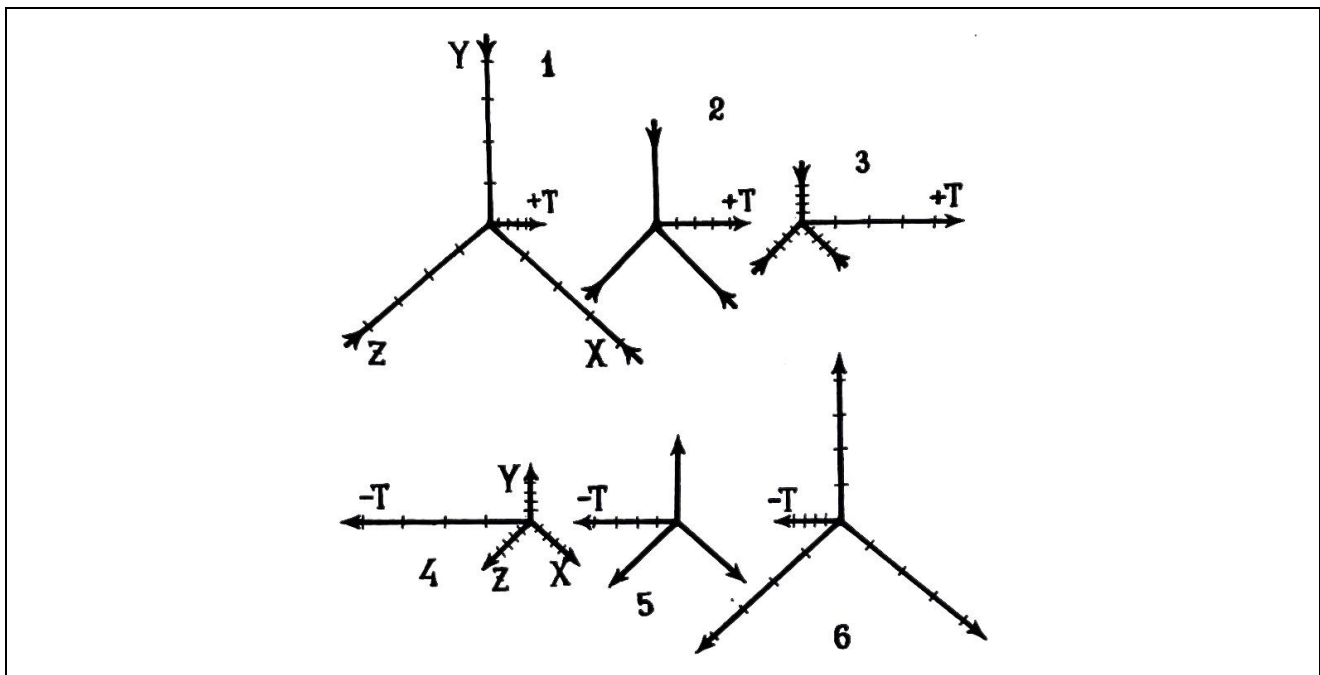


Рис. 7. Онтологическая динамика пространственно-временного континуума:

1–3 – стадии этапа концентрирования Интегральной материи: натуральное пространство концентрируется (+), время конструктивное (+);

4–6 – стадии этапа рассеивания Интегральной материи: натуральное пространство рассеивается (-), время деструктивное (-) [52, ч.2, с.259].

Также следует отметить, что на этапах концентрирования и рассеивания натурального пространства, оно, то сжимается, то расширяется. Значит, сами универсальные отрезки расстояний на осях координат оказываются разными – уменьшаются или увеличиваются на разных этапах изменения пространства. При этом и на оси натурального времени, отражающей скорость количественно-качественных преобразований субстанции, отрезки (моменты) длительности также претерпевают изменения – то уменьшаются, то увеличиваются.

Это значит, что ***4-х мерный пространственно-временной континуум изменяется в зависимости от преобразований натурального пространства и натурального времени.***

Полагаем, что в более сложных и точных расчетах преобразований Интегральной материи, натурального времени и натурального пространства следует учитывать отмеченные выше изменения свойств разных областей и участков Мира-Системы.

ВЫВОДЫ.

1. Пространство в парциальной философии диалектического материализма обозначается следующим образом. **Пространство** – это атрибут материи, форма ее существования, которая отражает структурность, протяженность, взаимное расположение объектов.

Но в определении отсутствует понимание онтологической сущности данного атрибута.

2. Пространство как атрибут Мира-Системы, в концепции цельной системной философии, предстает в двух принципиально разных формах. Это:

2.1) *искусственное метрическое пространство*, целенаправленно создаваемое человеком в приборах, графиках, необходимое для изучения реальной структурности, протяженности и взаимного расположения предметов в окружающем мире.

2.2) *натуральное пространство Мира-Системы* – природное, естественно существующее. Каждая форма пространства обладает своими свойствами и характеристиками.

3. Метрическое пространство. Искусственно создается человеком, чтобы выявлять и измерять структурные свойства мира или его частей. Оно имеет разные измерения. *Одно измерение* (линейки) – это *протяженность*, длина. *Два измерения* – это *площади*. *Три измерения* – это *объемы*, позволяющие отражать объемные структуры Мира-Системы, объемные формы, а не только их части.

Три измерения – это основные, взаимно перпендикулярные, векторы пространства, соответствующие земным условиям существования человека. Включают основные направления в нашей жизни: *вперед – назад; вверх – вниз, вправо – влево*. В целом они позволяют оценить объемные (пространственные) структуры и явления.

Метрическое пространство (искусственно создаваемое человеком) существует в двух видах:

3.1) пространство приборов;

3.2) графическое пространство.

При этом пространство приборов разнообразное. Может быть: одномерное (линейки, фиксирующие протяженность); двумерное (определяет площади); трехмерное (отражающее объемы и структуры, например, мерная посуда).

Первый вид – метрическое *пространство приборов* – одномерное, двумерное, и в целом – трехмерное, хотя в современной науке активно изучаются и многомерные пространства. Оно может быть и скалярным (площади, объемы), и векторным (при измерении длины).

Второй вид – метрическое *графическое пространство*. Оно *изотропное* (одинаковое по всем направлениям, с одинаковыми отрезками длины на осях), *векторное* (показывает направления изменений по графическим осям), *трехмерное*. В классическом варианте, как векторное, трехмерное и изотропное, оно выражено *в декартовой системе координат*: x, y, z ; а в обыденном понимании: *длина, ширина, высота*.

4. Натуральное пространство – не пустота. *Натуральное пространство* – это не что иное, как онтологическая энергийная среда, представленная Мировым эфиром / физическим вакуумом.

Или более развернутое определение: *натуральное пространство* – атрибут Мира-Системы, особая форма его существования – *Мировая энергийная среда*, как особая всеохватывающая и всепроникающая *непрерывная энергийная сеть Мира*, в которую погружены все предметы Мира-

Системы (это часть Мира энергийного), или *Мировой эфир*; но это среда, которая, в то же время, обладает дискретностью – это ее всеобщее свойство проявляется как *физический вакуум*, который состоит из неинертных виртуальных элементарных частиц вакуума (ЭЧВ).

5. Мир-Систему, кроме деления Интегральной материи на две части:

1) Мир веществ (МВ), Концентрированная материя (КМ) и 2) Мир энергийный (МЭ), Рассеянная материя (РМ) (см. Раздел 1, рис.1), можно также разделить еще на две большие части (похожие, но не тождественные первым двум частям). Это:

5.1) инертная *Массовая И-материя (ММ), или реальный мир массовой материи;*

5.2) неинертная *Безмассовая И-материя (БиМ), или виртуальный мир безмассовой материи.*

Именно к *Безмассовой И-материи (БиМ)* относится натуральное пространство (Мировой эфир, или физический вакуум) Такое деление Мира-Системы позволяет четко разделить: реальный мир Массовой И-материи (включая микромир с реальными элементарными частицами / РЭЧ) и её Мировую энергийную среду – натуральное пространство (с элементарными частицами вакуума / ЭЧВ).

6. Между Массовой И-материей (ММ) и Безмассовой И-материей (БиМ) находится *граница раздела фаз «реальное – виртуальное»*, где на микроуровне элементарных частиц постоянно происходят «пограничные» взаимные переходы. Реальные элементарные частицы (РЭЧ) «исчезают» в вакууме, а из элементарных частиц вакуума (ЭЧВ) вновь «рождаются» реальные частицы. При этом происходит обмен энергией.

7. Натуральное пространство (Безмассовая И-материя, энергийная среда Мира-Системы) обладает собственными силами: это *силы взаимодействия натурального пространства: СВП*. По-видимому, СВП – это, в том числе, также не что иное, как эмпирически определяемые *силы гравитации*, а в атомах – *ядерные силы* (хотя и слишком разные в первом приближении).

7.1. С одной стороны, в областях, где имеет место высокая концентрация гравитирующих масс И-материи, натуральное пространство наиболее плотное, концентрированное. Здесь действуют *СВКП (силы взаимодействия концентрированного пространства)*. Например, в микромире – это СВКП относительно ядер атомов; в макромире – относительно концентрации социума в мегаполисах, в мегамире – относительно центров галактик, звезд, планет).

7.2. С другой стороны, натуральное пространство может существовать и как наименее плотное, более рассеянное и наиболее однородное в областях открытого космоса (например, межгалактическое пространство), в котором почти не присутствуют большие скопления масс Концентрированной И-материи (Мира веществ). Здесь действуют *СВРП (силы взаимодействия рассеянного пространства)*.

8. Из предыдущих выводов следует, что в целом натуральное пространство неоднородное.

8.1. *Неоднородность натурального пространства* (Мирового эфира,

физического вакуума) – его фундаментальное свойство.

8.2. Чтобы определить неоднородность натурального пространства, надо обратить внимание на онтологические центры плотности субстанции, как на начало координат в процессах познания.

Определить неоднородность натурального пространства в Мире-Системе можно относительно его определенных центров плотности (например, на мегауровне Космоса – центры галактик, звезд, планет). Эти центры можно обозначить как **онтологические центры плотности**, или определенное **онтологическое начало координат**. (При реальном познании исключительно многообразного мира, может избираться множество таких онтологических начал координат в зависимости от целей исследования.)

9. Поскольку Мир-Система находится в вечном самодвижении, онтологические центры (координат) концентрирования и рассеивания Интегральной материи также постоянно изменяются. Значит, адекватно, согласованно изменяется и энергетическая среда физического вакуума, или натуральное пространство.

9.1. Иными словами, натуральное пространство имеет изменчивость.

9.2. Следовательно, в неоднородном пространстве существуют **две противоположные формы**:

1) **концентрированное натуральное пространство** (связанное с высокими плотностями и гравитирующими массами);

2) **рассеянное натуральное пространство** (в областях с наименьшими плотностями распределения И-материи, например, межгалактическое пространство).

9.3. Поскольку натуральное пространство изменчивое, существуют процессы перехода между противоположными формами пространства. Это **полярные процессы**:

1) **процесс концентрирования натурального пространства**, условно (+);

2) **процесс рассеивания натурального пространства**, условно (–).

9.4. В процессе самодвижения И-материи **силы гравитации (СВП)** изменяются от слабых (СВРП) до очень сильных (СВКП), а в ядрах атомов, где огромные массы и плотности, они предстают как **ядерные силы**.

10. Натуральное пространство многомерно.

10.1. Оно имеет **два основных вида мерности**:

1) **мерность лучей (векторы)** преобразований от онтологического центра начала координат к периферии). **По мерности лучей** (векторов изменений): натуральное пространство **многомерно** (три изменения x , y , z – это лишь минимальное число векторов, с помощью которых можно измерять объемы структур).

2) **мерность слоев** (это слои изменения плотности пространства по мере удаления от онтологического центра координат). **По мерности слоев** натуральное пространство **многослойно**, **плотность** данных слоев **уменьшается** по мере удаления от онтологического центра начала координат в определенных областях И-материи.

10.2. Поскольку существуют процессы концентрирования (+) и

рассеивания (–) натурального пространства, это отражается в направлениях векторов (лучей) при рассмотрении онтологических центров координат и в других свойствах.

На этапах концентрирования И-материи векторы направлены стрелками к центру, а на этапах рассеивания И-материи векторы направлены стрелками от центра начала координат.

11. Четырехмерный континуум пространства-времени в физике представляет собой, искусственно созданный, метрический графический 4-х мерный континуум. В связи с этим данный континуум равномерный, однородный, изотропный (неизменный по всем направлениям). Безусловно, он необходим при изучении природных свойств пространства и времени.

Если сравнить метрический континуум с комплексным континуумом натурального пространства-времени, то даже упрощенный 4-х мерный континуум натурального пространства-времени оказывается иным, значительно более сложным: он сам изменяется в разных условиях существования Мира-Системы. Эти изменения следующие.

*На этапе концентрирования И-материи: векторы / лучи натурального пространства направлены к центру / началу координат (+); ось времени положительная (+). На этапе рассеивания И-материи: векторы / лучи натурального пространства направлены от центра к периферии (–); ось времени отрицательная (–). Кроме того, изменяются также сами моменты длительности и интервалы расстояний на осях времени и пространства (они уменьшаются или увеличиваются), см. ВЫВОДЫ 1, рис.4. Также должна учитываться мерность слоев и ее изменение, где n – больше 1 (чего нет в метрическом 4-х мерном метрическом, искусственно созданном, континууме). Кроме того, в связи с ограниченностью объема работы, в Разделе 4 не дано описание таких видов натурального пространства, как *инверсивное / переходное (+/–) и (–/+) натуральное пространство*. Такое описание приведено только для натурального времени в Разделе 3.*

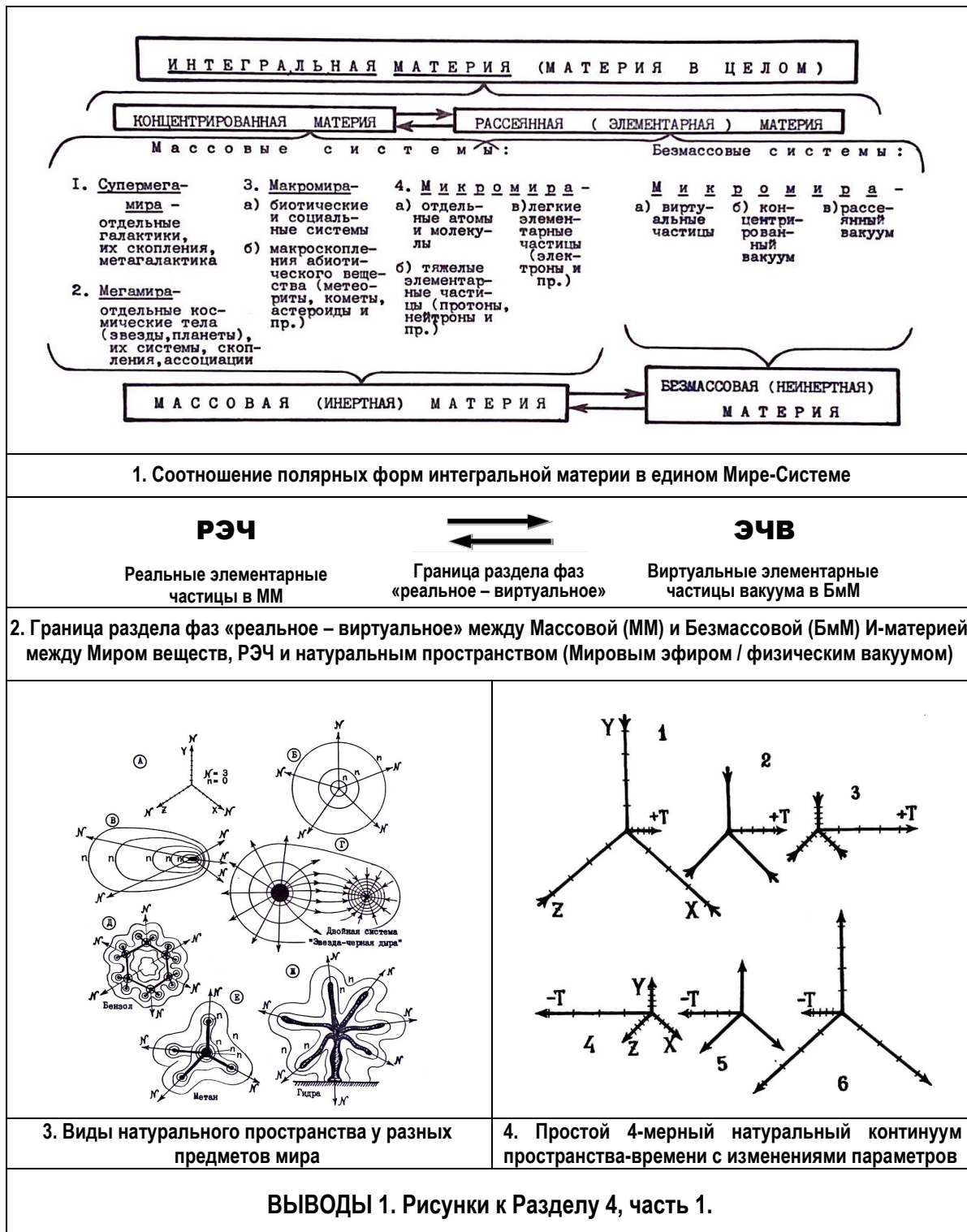
Ряд более комплексных характеристик натурального пространства будет рассмотрен в части 2, Раздела 4.

12. Натуральное пространство (Мировой эфир, физический вакуум) – это неисчерпаемый источник чистой природной энергии. Им можно и нужно разумно воспользоваться для обеспечения баланса жизни людей и облагораживания природы, без эксплуатации, без паразитизма, без войн. Чтобы выйти на путь Божественно-Творящей гармонии жизни в каждой личности, в социосфере и в природе нашей Матушки Земли-Каи.

Определить на планете необходимые территории и неуклонно соблюдать на них правила здоровой жизни: места для достойной жизни людей; места для процветания биологической жизни; территории для неконфликтного соприкосновения и взаимодействия биосферы и людей; места для парков-проектов будущего благородного процветания. Для этого *энергию Мирового эфира надо объединить с созидющим разумом Человека, с духовно-нравственным бережным отношением к людям и к природе в самообеспечивающей ноосферной цивилизации. Это уникальная*

возможность для оздоровления человека, общества, природы планеты и для налаживания постоянных контактов с разумными созидательными космическими цивилизациями.

Наиболее важные свойства натурального пространства отражены на рисунках в следующих обобщающих схемах (ВЫВОДЫ 1, рис.1-4).



Дополнительная информация

Для читателей, интересующихся проблемами времени, предлагается следующий список литературы:

1. Акимов А. Е. Эвристическое обсуждение проблемы новых дальнодействий. EGS – концепции. – Препринт МНТЦ ВЕНТ/ № 7А, – М., 1991. – 63 с. – URL : http://www.newhumanity.ru/nauchnaya_mysl/akimov/akimov_evristichObsuzhden_problemNovDaInodeist.htm
2. Акимов А.Е. Эвристическое обсуждение проблемы поиска новых дальнодействий. EGS-концепция // Сознание и физический мир. Вып. 1. Под ред А.Е. Акимова. Межотраслевой науч.-техн. центр венчурных нетрадиционных технологий (МНТЦ ВЕНТ). – М.: Изд-во Агентства «Яхтсмен», 1995. – 146 с.
3. Акимов А. Е., Шипов Г. И. Сознание, физика торсионных полей и торсионные технологии // Сознание и физическая реальность. 1996. – № 1/2.
4. Акишин А. И. Ионная бомбардировка в вакууме. – М.: Госэнергоиздат, 1963. – 144 с.
5. Архангельская И. В., Розенталь И. Л., Чернин А. Д. Космология и физический вакуум. – М.: КомКнига, 2006. – 216 с.
6. Ахундов М. Д. Пространство и время в физико-математическом познании. – М.: Мысль, 1982. – 253 с.
7. Ацюковский В. А. Общая эфиродинамика. Моделирование структур вещества и полей на основе представлений о газоподобном эфире. 2-е изд. – М.: Энергоатомиздат, 2003. – 584 с.
8. Барашенков В. С. Проблемы субатомного пространства и времени. – М.: Атомиздат, 1979. – 199 с.
9. Барбашов Б. М., Нестеренко В. В. Суперструны – новый подход к единой теории фундаментальных взаимодействий // УФН. – 1986. – Т. 150, № 4. – С. 489-524.
10. Бирелл Н., Девис П. Квантованные поля в искривленном пространстве-времени. – М.: Мир, 1984. – 356 с.
11. Блохинцев, Д. И. Пространство и время в микромире. – М.: Наука, 1970. – 359 с.
12. Бревде Г. М. Философско-методологические проблемы концепции физического вакуума. Дис. на соиск. ... канд. филос. наук. – СПб: Балтийский ГТУ, 2003. – 202 с.
13. Вигнер Е. Теория групп и ее приложения к квантовомеханической теории атомных спектров. – М.: ИЛ, 1961. – 444 с.
14. Владимиров Ю. С. Пространство-время: явные и скрытые размерности. – М.: Наука, 1989 – 190 с.
15. Герловин И. Л. Основы единой теории всех взаимодействий в веществе. – Л.: Энергоатомиздат, Ленингр. отд-ние, 1990. – 432 с.
16. Гриб А. А., Мамаев С. Г., Мостепаненко В. М. Вакуумные квантовые эффекты в сильных полях. 2-е изд. – М.: Энергоатомиздат, 1988. – 288 с.
- 16а. Гребенченко Ю. И. Квантовый вакуум – два вида энергии: динамическая геометрия, нетрадиционная физика, волновое единство природы / Ю.И. Гребенченко, О.В. Ольшанский. – Волгоград: Принт, 2012, – 232 с.
17. Грин Б. Ткань космоса: Пространство, время и текстура реальности / Пер. с англ = Brian Greene. The Fabric of the Cosmos. Space, Time, and the Texture of Reality (2005) / Под ред. В. Мальшенко, А. Панова; перевод Б. Ишханова. – М.: Либрокком, 2011. – 608 с.
18. Грин М., Шварц Дж., Витген Э. Теория суперструн, т. 1 и 2. – М, 1990. – 518 с.; 656 с.
19. Гуревич Л. Э., Чернин А. Д. Происхождение галактик и звезд.. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1983. – 191 с.
20. Д. И. Менделеев. Мысли к познанию России. 6-е изд. – Санкт-Петербург, 1906. – 158 с. – URL : <https://library.fa.ru/files/Mendeleev.pdf?ysclid=momjndwfy8179072247>
21. Девис П. Пространство и время в современной картине Вселенной. – М.: Мир, 1979. – 288 с.

22. Девис П. Суперсила. Поиски единой теории природы. – М.: Мир, 1989. – 272 с.
23. Дмитриев А.Н., Дятлов В.Л. Модель неоднородного физического вакуума и природные самосветящиеся образования. – Новосибирск: Препринт. РАН, Сиб. Отд-ние. Институт математики. №16, 1995. – 35 с.
24. Добровольский Л. Н. Вакуум и гравитация. Частное доказательное представление о тяготении и инерции. – М.: Петит, 1998. – 144 с.
25. Дубровский В. Н. Новая концепция пространства-времени на планковских расстояниях // Философские проблемы физики элементарных частиц (тридцать лет спустя) / Отв. Ред. Молчанов Ю. Б. – М.: ИФРАН, 1995. – С. 73-86.
26. Закон сохранения энергии. – URL : <https://bibliotekar.ru/arh/7-2-fizika/32.htm>
27. Зельдович Я. Б. Избранные труды: Частицы, ядра, Вселенная. – М.: Наука, 1985. – 464 с.
28. Зельдович Я. Б., Гришук Л. П. Тяготение, общая теория относительности и альтернативные теории. // Успехи физических наук. Т. 149, вып. 4, 1986. – С. 695-707.
29. Капра, Фриггоф. Дао физики / Пер. с англ. П. Л. Гроховского. – СПб.: ОРИС, ЯНА-ПРИНТ, 1994. – 302 с.
30. Кобзарев И. Ю., Манин Ю. И. Элементарные частицы. Диалоги физика и математика. – М.: Фазис, 1997. – 208 с.
31. Ломоносов, Михаил Васильевич. – URL : https://ru.wikipedia.org/wiki/Ломоносов,_Михаил_Васильевич
32. М. В. Ломоносов. Избранные произведения. Вступ. статья, сост., текст А.А. Морозова, М.П. Лепехина. – М.: Советский писатель, 1986. – 579 с.
33. М. В. Ломоносов сформулировал закон сохранения материи. – URL : https://www.artmuseum.ru/listofdays/07/16/MV_Lomonosov_sformuliroval_zakon_sohraneniya_materii
34. Манеев А. К. Преемственность в развитии категорий пространства, времени и движения. – Минск: Наука и техника, 1971. – 154 с.
35. Менделеев Д. И. Основы химии, VIII издание. – СПб.: Типо-литография М.П. Фроловой, 1906. – 816 с.
36. Менделеев Д. И. Попытка химического понимания мирового эфира. Октябрь 1902 г. – СПб., 1905. Типолитография М. П. Фроловой, с. 5-40. // Д. И. Менделеев. Периодический Закон. Ред. и прим. Б.М. Кедрова. Изд. АН СССР, Москва, 1958. – 49 с. (Книги размещены на многих Интернет-сайтах) . – URL : <https://www.faraday.ru/mendeleev.pdf>
37. Менделеев Дмитрий Иванович. Попытка понимания мирового эфира. Удастся ли Человечеству избежать экологической катастрофы? – URL : https://samlib.ru/g/gpebenchenko_j_i/002-1.shtml
38. Мета вселенная, пространство, время / Отв. ред. В. В. Казютинский. – М.: ИФРАН, 2013. – 141 с.
39. Мостепаненко А. М., Мостепаненко М. В. Четырехмерность пространства и времени. М.-Л., 1966. – 192 с.
40. Овчинников Н. Ф. Понятия массы и энергии в их историческом развитии и философском значении. – М.: ИФ АН СССР, 1956. – 184 с.
41. Пенроуз Р. Структура пространства-времени. – М.: Мир, 1972. – 184 с.
42. Планк М. Единство физической картины мира. Сб. статей. – М.: Наука, 1966. – 288 с.
43. Подлинная исходная Таблица Д.И. Менделеева «Периодическая система элементов по группам и рядам». – URL : https://images.boosty.to/image/58190473-b22a-417e-81c6-4adf74dccb16?change_time=1701759424&mh=630
44. Проблема реальности в современном естествознании / Отв. ред. Е. А. Мамчур. – М.: "Канон+" РООИ "Реабилитация", 2015. – 384 с.
45. Пространство и время. Сб. статей. – Киев: Наукова думка, 1984. – 462 с.
46. Рассел Д. Вакуум. – М.: Книга по Требованию, 2012. – 138 с.
47. Рэндалл Л. Закрученные пассажи: Проникая в тайны скрытых размерностей

пространства = *Randall, Lisa.* (2005). *Warped Passages. Unraveling the Mysteries of the Universe's Hidden Dimensions.* / Волобуев И. П., Малышенко В. О. (под ред.). – М.: Едиториал УРСС / URSS, 2011. – 400 с.

48. Сухонос С. И. Кипящий вакуум Вселенной, или Гипотеза о природе гравитации. – М.: Новый Центр, 2005. – 152 с.

49. Таблица химических элементов Д.И. Менделеева: главный исключенный фрагмент (нулевая группа, нулевой период) . – URL : <https://him.1sept.ru/article.php?id=200000501>

50. Уиллер Дж. А. Гравитация, нейтрино, Вселенная / Пер. с англ. Н. В. Мицкевича, под ред. Д. Иваненко. – М.: ИЛ, 1962. – 403 с.

51. Ушакова Е. В. Витанаука и авитанаука (теоретические и прикладные аспекты) // Вестник Института развития ноосферы. – 2019. №10. – С.40-126.

52. Ушакова Е. В. Общая теория материи. Основы построения. – Барнаул: АГАУ; Алтайское отд. Филос. об-ва РАН., 1992. Ч. 1-3: Ч.1 – 126 с.; Ч.2 – 286 с., Ч.3. разд.1 – 287 с.; Ч.3., разд.2 – 294 с.

53. Ушакова Е. В. Системная философия и системно-философская научная картина мира на рубеже третьего тысячелетия. В 2-х ч. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. Ч.1. – 250 с.; Ч.2. – 222 с.

54. Ушакова Е.В. Системная философия: теоретический потенциал и практические приложения / Антология современной русской философии. Том 2. Сост., вступ. ст. М. В. Бахтин. – М.: Издат. дом "Энциклопедист-Максимум", 2017. – С. 137-158.

55. Ушакова Е.В. Системно-философский анализ комплекса мировых преобразований интегральной материи как одно из оснований ноосферного познания // Вестник Института развития ноосферы. – 2020. – № 3 (14), 31.12.2020 г. – С.91-203.

56. Физика космоса. Маленькая энциклопедия. 2-е изд. – М.: Советская Энциклопедия, 1986. – 784 с.

57. Философские аспекты учения о времени, пространстве, причинности и детерминизме. – М.: ИФ АН СССР, 1985. – 118 с.

58. Фридман Д., ван Ньювенхейзен П. Супергравитация и унификация законов физики // УФН. 1979. Т. 128, вып. 1. – С. 136-160.

59. Фундаментальная структура материи. – М. Мир, 1984. – 312с.

60. Хотеев В.Х. О разновидностях массы в природе / Доклад на междуна. конф., Санкт-Петербург, 16-21.09.1991 г. – СПб: ЭФИРМ, 1991. – 20 с.

61. Шаповалов Е.А. Философские размышления о виртуальной реальности // Вестник СПб ун-та. – 1996. Сер.6. Вып. 2. – С.33-38.

62. Шехтер А. С. Основы квантовой теории поля. – Саратов: Изд-во Саратов ун-та, 1999. – 376 с.

63. Шипов Г.И. Теория физического вакуума: Новая парадигма. – М.: НТ-Центр, 1993. – 450 с.

64. Эйнштейн и философские проблемы физики XX века: Сб. статей / Отв. ред. Э.М. Чудинов ; сост. К.Х. Делокаров . – М.: Наука, 1979. – 568 с.

65. Элементарные частицы и компенсирующие поля: Сб. статей. – М.: Мир, 1964. – 299 с.